

Instructions for use

## **ENTEROVIRUS ELITe MGB® Kit**

---

réactifs pour la transcription inverse de l'ARN et la PCR en temps réel



**REF** RTS076PLD

**UDI** 08033891485399

**CE**  
0123

**IVD**

## HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Rév.	Avis de modification	Date (jj/mm/aaaa)												
07	Introduction de la section « Incertitude de la courbe d'étalonnage », paragraphe 11.3 Mise à jour de la réactivité croisée, paragraphe 11.5 Mise à jour de l'inhibition, paragraphe 11.8	26/11/24												
06	<p>Conformité aux exigences du Règlement (UE) 2017/746 relatif aux dispositifs médicaux de diagnostic <i>in vitro</i> (IVDR).</p> <p><b>NOTE!</b></p> <p>conformément à la directive IVDD, les lots de produit suivants sont toujours mis sur le marché jusqu'à leur date de péremption en vertu de l'article 110 de l'IVDR. Si vous possédez ces lots de produit, veuillez contacter le personnel d'ELITechGroup pour demander la version précédente des modes d'emploi correspondants.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>RÉF. DU PRODUIT</th><th>Numéro de lot</th><th>Date de péremption</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RTS076PLD</td><td>U0624-154</td><td>31/12/2025</td></tr> <tr> <td>RTS076PLD</td><td>U1123-101</td><td>31/05/2025</td></tr> <tr> <td>RTS076PLD</td><td>U0823-002</td><td>28/02/2025</td></tr> </tbody> </table> <p>Modification de la formulation/du conditionnement du PCR Mix pour améliorer la facilité d'utilisation du produit : passage de trois composants à deux composants seulement (enzyme RT et PCR Mix). En association avec l'instrument ELITe BeGenius®, extension de l'utilisation du produit avec des matrices de plasma et de LCR.</p> <p>Mise à jour du paragraphe sur les CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE. De nouvelles études d'évaluation ont été réalisées. Les performances suivantes ont été mises à jour : Stabilité des échantillons cliniques ; Limite de détection ; Plage de mesure linéaire ; Réactivité croisée ; Organismes et substances entraînant une inhibition ; Répétabilité et Reproductibilité.</p> <p><b>NOTE!</b></p> <p>Les résultats de spécificité diagnostique et de sensibilité diagnostique de la nouvelle étude ont été confirmés</p> <p>Nouveaux graphiques et contenu du mode d'emploi</p>	RÉF. DU PRODUIT	Numéro de lot	Date de péremption	RTS076PLD	U0624-154	31/12/2025	RTS076PLD	U1123-101	31/05/2025	RTS076PLD	U0823-002	28/02/2025	18/10/2024
RÉF. DU PRODUIT	Numéro de lot	Date de péremption												
RTS076PLD	U0624-154	31/12/2025												
RTS076PLD	U1123-101	31/05/2025												
RTS076PLD	U0823-002	28/02/2025												
05	Le nombre de sessions d'analyse devant être réalisées en association avec le système « ELITe InGenius » a été modifié.	10/05/2022												
04	Le nombre de réactions pouvant être réalisées en association avec le système « ELITe InGenius » a été modifié.	26/02/2020												
03	Corrections formelles	07/09/2018												
02	En association avec l'instrument ELITe InGenius®, extension de l'utilisation du produit avec des matrices de plasma et de LCR. Nouveau conditionnement : boîte en plastique au lieu d'une boîte en carton	09/05/2016												
00 - 01	Développement de nouveaux produits et modifications ultérieures	—												

## SOMMAIRE

---

<b>1 APPLICATION .....</b>	<b>4</b>
<b>2 PRINCIPE DU TEST .....</b>	<b>4</b>
<b>3 DESCRIPTION DU PRODUIT .....</b>	<b>4</b>
<b>4 MATÉRIEL FOURNI.....</b>	<b>5</b>
<b>5 MATÉRIEL REQUIS, MAIS NON FOURNI .....</b>	<b>5</b>
<b>6 AUTRES PRODUITS REQUIS.....</b>	<b>5</b>
<b>7 AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS.....</b>	<b>6</b>
<b>8 ÉCHANTILLONS ET CONTRÔLES.....</b>	<b>7</b>
<b>9 PROCÉDURE AVEC LE ELITe InGenius .....</b>	<b>10</b>
<b>10 PROCÉDURE AVEC LE ELITe BeGenius .....</b>	<b>18</b>
<b>11 CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE .....</b>	<b>24</b>
<b>12 BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>34</b>
<b>13 LIMITES DE LA PROCÉDURE.....</b>	<b>34</b>
<b>14 PROBLÈMES ET SOLUTIONS .....</b>	<b>36</b>
<b>15 LÉGENDE DES SYMBOLES .....</b>	<b>38</b>
<b>16 AVIS AUX UTILISATEURS.....</b>	<b>39</b>
<b>17 NOTE POUR L'ACQUÉREUR : LICENCE LIMITÉE .....</b>	<b>39</b>
<b>Appendix A QUICK START GUIDE.....</b>	<b>41</b>

## 1 APPLICATION

Le produit **ENTEROVIRUS ELITe MGB® Kit** est un dispositif médical de diagnostic *in vitro* destiné à être utilisé par les professionnels de santé en tant que test quantitatif de transcription inverse et de PCR en temps réel des acides nucléiques pour la détection et la quantification de l'ARN d'entérovirus humain (A, B, C, D), extrait d'échantillons cliniques.

Le test est validé en association avec les instruments **ELITe InGenius®** et **ELITe BeGenius®**, des systèmes intégrés et automatisés d'extraction, de transcription inverse, de PCR en temps réel et d'interprétation des résultats, en utilisant des échantillons humains de plasma prélevé sur EDTA et de liquide céphalorachidien.

Le produit est destiné à être utilisé en tant qu'aide au diagnostic et à la surveillance des infections par les entérovirus (EV) humains chez les patients suspectés de présenter une infection par un EV ou surveillés pour une infection par un EV.

Les résultats doivent être interprétés en association avec l'ensemble des observations cliniques pertinentes et des résultats du laboratoire.

## 2 PRINCIPE DU TEST

Le test est une PCR en temps réel quantitative par transcription inverse et en une seule étape qui détecte l'ARN d'entérovirus, isolé à partir d'échantillons, soumis à une transcription inverse puis amplifié en utilisant un mélange réactionnel complet qui contient des amores et des sondes dotées de la technologie ELITe MGB.

Les sondes ELITe MGB sont activées lorsqu'elles s'hybrident aux produits de PCR associés. Les **ELITe InGenius** et **ELITe BeGenius** surveillent l'augmentation de la fluorescence et calculent les cycles seuils (Ct) ainsi que les températures de fusion (Tm). La quantité d'ARN d'EV est calculée en se basant sur une courbe d'étalonnage enregistrée.

Dans les sondes ELITe MGB, les fluorophores sont désactivés lorsque la sonde est à l'état simple brin et enroulée de manière aléatoire. Les fluorophores sont actifs dans le duplex sonde/amplicon étant donné que le désactivateur est spatialement séparé du fluorophore. Noter que le fluorophore n'est pas clivé pendant la PCR et peut être utilisé pour l'analyse de dissociation et le calcul de la température de fusion.

## 3 DESCRIPTION DU PRODUIT

Le produit **ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit** contient les composants suivants :

- le **EV PCR Mix**, un mélange de PCR optimisé et stabilisé qui contient les amores et les sondes spécifiques pour :
  - la région **UTR 5'** d'**ENTÉROVIRUS**, détectée dans le Canal **ENTEROVIRUS** ; la sonde est stabilisée par le groupe MGB, désactivée par le désactivateur Eclipse Dark Quencher® et marquée par le colorant FAM,
  - le Contrôle interne (Internal Control) (**IC**), spécifique pour une région de l'ARN génomique du phage MS2, détecté dans le canal **IC** ; la sonde est stabilisée par le groupe MGB, désactivée par le désactivateur Eclipse Dark Quencher et marquée par le colorant AquaPhluor® 525 (AP525).

Le **EV PCR Mix** contient également un tampon, du chlorure de magnésium, des nucléotides triphosphates et l'enzyme ADN polymérase avec activation thermique (Hot start). Chaque tube contient **600 µL** de solution, un volume suffisant pour effectuer **24 tests** (en cas de traitement d'au moins 5 échantillons par session d'analyse).

- le **RT EnzymeMix**, un mélange d'enzymes optimisé et stabilisé pour la transcription inverse. Chaque tube contient **20 µL** de solution, un volume suffisant pour effectuer **48 tests** (en cas de traitement d'au moins 5 échantillons par session d'analyse).

Le **ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit** contient suffisamment de réactifs pour effectuer **96 tests sur les ELITe InGenius et ELITe BeGenius**, en utilisant 20 µL de **EV PCR Mix** et 0,3 µL de **RT EnzymeMix** par réaction.

Le **ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit** peut également être utilisé en association avec des instruments équivalents.

## 4 MATÉRIEL FOURNI

Tableau 1

Composant	Description	Quantité	Classification des risques
EV PCR Mix réf. RTS076PLD	Mélange de réactifs pour la transcription inverse et la PCR en temps réel dans un tube doté d'un <b>capuchon BLANC</b>	<b>4 x 600 µL</b>	-
RT EnzymeMix réf. RTS003-RT	Enzymes pour la transcription inverse dans un tube doté d'un <b>capuchon avec un insert NOIR</b>	<b>2 x 20 µL</b>	-

## 5 MATÉRIEL REQUIS, MAIS NON FOURNI

- Hotte à flux laminaire.
- Gants non poudrés en nitrile jetables ou matériel similaire.
- Agitateur de type vortex.
- Centrifugeuse de paillasse (~5 000 tr/min).
- Microcentrifugeuse de paillasse (~13 000 tr/min).
- Micropipettes et cônes stériles avec filtre pour les aérosols ou cônes stériles à déplacement positif 0,5-10 µL, 2-20 µL, 5-50 µL, 50-200 µL, 200-1000 µL).
- Tubes stériles à capuchon vissant de 2,0 mL (Sarstedt, Allemagne, réf. 72.694.005).
- Eau de qualité biologie moléculaire.

## 6 AUTRES PRODUITS REQUIS

Les réactifs pour l'extraction de l'échantillon, le contrôle interne d'extraction et d'inhibition, les contrôles positif et négatif d'amplification, les étalons d'ADN et les consommables ne sont **pas** fournis avec ce produit.

Pour l'extraction automatisée des acides nucléiques, la transcription inverse, la PCR en temps réel et l'interprétation des résultats des échantillons, les produits suivants sont requis :

**Tableau 2**

Instruments et logiciels	Produits et réactifs
<b>ELITe InGenius</b> (ELITechGroup S.p.A., EG SpA réf. INT030) <b>ELITe InGenius Software</b> version 1.3.0.19 (ou versions ultérieures) <b>EV ELITe _STD</b> , protocole de test (Assay Protocol) contenant les paramètres pour l'analyse des calibrateurs <b>EV ELITe _PC</b> , protocole de test (Assay Protocol) contenant les paramètres pour l'analyse du Positive Control (Contrôle positif) <b>EV ELITe _NC</b> , protocole de test (Assay Protocol) contenant les paramètres pour l'analyse du Negative Control (Contrôle négatif) <b>EV ELITe _PL_200_100</b> , protocole de test (Assay Protocol) contenant les paramètres pour l'analyse des échantillons de plasma <b>EV ELITe _CSF_200_100</b> , protocole de test (Assay Protocol) contenant les paramètres pour l'analyse des échantillons de liquide céphalorachidien	
<b>ELITe BeGenius</b> (EG SpA réf. INT040) <b>ELITe BeGenius Software</b> version 2.2.1. (ou versions ultérieures) <b>EV ELITe _Be_STD</b> , protocole de test (Assay Protocol) contenant les paramètres pour l'analyse des calibrateurs <b>EV ELITe _Be_PC</b> , protocole de test (Assay Protocol) contenant les paramètres pour l'analyse du Positive Control (Contrôle positif) <b>EV ELITe _Be_NC</b> , protocole de test (Assay Protocol) contenant les paramètres pour l'analyse du Negative Control (Contrôle négatif) <b>EV ELITe _Be_PL_200_100</b> , protocole de test (Assay Protocol) contenant les paramètres pour l'analyse des échantillons de plasma <b>EV ELITe _Be_CSF_200_100</b> , protocole de test (Assay Protocol) contenant les paramètres pour l'analyse des échantillons de liquide céphalorachidien	<b>ELITe InGenius SP200</b> (EG SpA, réf. INT032SP200) <b>ELITe InGenius SP 200 Consumable Set</b> (EG SpA, réf. INT032CS) <b>ELITe InGenius PCR Cassette</b> (EG SpA, réf. INT035PCR) <b>ELITe InGenius Waste Box</b> (EG SpA, réf. F2102-000) <b>300 µL Filter Tips Axygen</b> (Corning Life Sciences Inc., réf. TF-350-L-R-S), avec le ELITe InGenius uniquement <b>1000 µL Filter Tips Tecan</b> (Tecan, Suisse, réf. 30180118), avec le ELITe BeGenius uniquement <b>CPE - Internal Control</b> (EG SpA, réf. CTRCPE) <b>ENTEROVIRUS ELITe Standard</b> (EG SpA, réf. STD076PLD) <b>ENTEROVIRUS - ELITe Positive Control</b> (EG SpA, réf. CTR076PLD)

## 7 AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

Ce produit est exclusivement réservé à une utilisation in vitro.

### 7.1 Avertissements et précautions d'ordre général

Manipuler et éliminer tous les échantillons biologiques comme s'ils étaient infectieux. Éviter tout contact direct avec les échantillons biologiques. Éviter de provoquer des éclaboussures ou des pulvérisations. Les tubes, embouts et tout autre matériel qui a été en contact avec les échantillons biologiques doivent être traités pendant au moins 30 minutes avec de l'hypochlorite de sodium à 3 % (eau de Javel) ou autoclavés pendant une (1) heure à 121 °C avant d'être mis au rebut.

Manipuler et éliminer tous les réactifs et l'ensemble du matériel qui ont été utilisés pour réaliser le test comme s'ils étaient infectieux. Éviter tout contact direct avec les réactifs. Éviter de provoquer des éclaboussures ou des pulvérisations. Les déchets doivent être manipulés et éliminés dans le respect des normes de sécurité adéquates. Le matériel combustible jetable doit être incinéré. Les déchets liquides contenant des acides ou des bases doivent être neutralisés avant d'être éliminés. Éviter tout contact des réactifs d'extraction avec l'hypochlorite de sodium (eau de Javel).

Porter des vêtements et des gants de protection appropriés et se protéger les yeux et le visage.

Ne jamais pipeter les solutions avec la bouche.

Ne pas manger, boire, fumer ou appliquer de produits cosmétiques dans les zones de travail.

Se laver soigneusement les mains après toute manipulation des échantillons et des réactifs.

Éliminer les réactifs restants et les déchets conformément aux réglementations en vigueur.

Lire attentivement toutes les instructions indiquées avant d'exécuter le test.

Lors de l'exécution du test, suivre les instructions fournies avec le produit.

Ne pas utiliser le produit au-delà de la date de péremption indiquée.

Utiliser uniquement les réactifs fournis avec le produit et ceux recommandés par le fabricant.

Ne pas utiliser de réactifs provenant de lots différents.

Ne pas utiliser de réactifs commercialisés par d'autres fabricants.

## 7.2 Avertissements et précautions pour la biologie moléculaire

Les procédures de biologie moléculaire exigent du personnel qualifié et dûment formé pour éviter tout risque de résultats erronés, en particulier ceux dus à la dégradation des acides nucléiques des échantillons ou à la contamination des échantillons par les produits de PCR.

Il est nécessaire d'utiliser des blouses de laboratoire, des gants et des instruments dédiés à la session de travail.

Les échantillons doivent être adaptés et, si possible, dédiés à ce type d'analyse. Les échantillons doivent être manipulés sous une hotte à flux laminaire. Les pipettes utilisées pour manipuler les échantillons doivent être exclusivement utilisées à cette fin spécifique. Les pipettes doivent être de type à déplacement positif ou doivent être utilisées avec des cônes dotés d'un filtre pour les aérosols. Les cônes utilisés doivent être stériles, exempts de DNases et de RNases, et exempts d'ADN et d'ARN.

Les réactifs doivent être manipulés sous une hotte à flux laminaire. Les pipettes utilisées pour la manipulation des réactifs doivent être utilisées exclusivement à cette fin. Les pipettes doivent être de type à déplacement positif ou doivent être utilisées avec des cônes dotés d'un filtre pour les aérosols. Les cônes utilisés doivent être stériles, exempts de DNases et de RNases, et exempts d'ADN et d'ARN.

Les produits d'extraction doivent être manipulés de manière à réduire la dispersion dans l'environnement afin d'éviter tout risque de contamination.

Les PCR Cassettes (Cassettes de PCR) doivent être manipulées avec précaution et ne doivent jamais être ouvertes afin d'éviter la diffusion des produits de PCR dans l'environnement, et toute contamination des échantillons et des réactifs.

## 7.3 Avertissements et précautions spécifiques pour les composants

Tableau 3

Composant	Température de stockage	Utilisation après la première ouverture	Cycles de congélation/décongélation
EV PCR Mix	-20 °C ou température plus basse (à l'abri de la lumière)	un mois	jusqu'à cinq
RT EnzymeMix	-20 °C ou température plus basse	un mois	jusqu'à dix fois et jusqu'à dix minutes à +2/+8 °C

# 8 ÉCHANTILLONS ET CONTRÔLES

## 8.1 Échantillons

Ce produit est destiné à être utilisé sur les **ELITe InGenius** et **ELITe BeGenius** avec les échantillons cliniques suivants, identifiés et manipulés selon les directives du laboratoires, et prélevés, transportés et conservés dans les conditions suivantes :

**Tableau 4**

Échantillon	Exigences de prélèvement	Conditions de transport/conservation			
		+16/+26 °C (température ambiante)	+2/+8 °C	-20 ± 10 °C	-70 ± 15 °C
Plasma	EDTA	≤ 24 heures	≤ 3 jours	≤ 1 mois	≤ 1 mois
LCR	-	NR	≤ 24 heures	≤ 1 mois	≤ 1 mois

NR : non recommandé.

Il est recommandé de diviser les échantillons en aliquotes avant la congélation afin d'éviter des cycles répétés de congélation/décongélation. En cas d'utilisation d'échantillons congelés, les décongeler juste avant l'extraction afin d'éviter une éventuelle dégradation des acides nucléiques.

Utiliser les protocoles de test (Assay Protocols) suivants pour procéder au test des échantillons sur les **ELITe InGenius** et **ELITe BeGenius**. Ces protocoles de DIV ont été spécifiquement validés avec les ELITe MGB Kits et le **ELITe InGenius** ou **ELITe BeGenius** avec les matrices indiquées.

Tableau 5 Protocoles de test pour le ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit

Échantillon	Instrument	Transfert de l'échantillon	Nom du protocole de test	Rapport	Caractéristiques
plasma	<b>ELITe InGenius</b>	non requis	<b>EV ELITe_PL_200_100</b>	copies/mL	Volume d'extraction : 200 µL Volume d'élution de l'extraction : 100 µL Contrôle Interne : 10 µL Sonication : NON Facteur de dilution : 1 Volume de PCR Mix : 20 µL Volume initial de PCR de l'échantillon : 10 µL
	<b>ELITe BeGenius</b>	non requis	<b>EV ELITe_Be_PL_200_100</b>	copies/mL	Volume d'extraction : 200 µL Volume d'élution de l'extraction : 100 µL Contrôle Interne : 10 µL Sonication : NON Facteur de dilution : 1 Volume de PCR Mix : 20 µL Volume initial de PCR de l'échantillon : 10 µL
LCR	<b>ELITe InGenius</b>	requis, dans un tube d'extraction	<b>EV ELITe_CSF_200_100</b>	copies/mL	Volume d'extraction : 200 µL Volume d'élution de l'extraction : 100 µL Contrôle Interne : 10 µL Sonication : NON Facteur de dilution : 1 Volume de PCR Mix : 20 µL Volume initial de PCR de l'échantillon : 10 µL
	<b>ELITe BeGenius</b>	requis, dans un tube Sarstedt de 2 mL	<b>EV ELITe_Be_CSF_200_100</b>	copies/mL	Volume d'extraction : 200 µL Volume d'élution de l'extraction : 100 µL Contrôle Interne : 10 µL Sonication : NON Facteur de dilution : 1 Volume de PCR Mix : 20 µL Volume initial de PCR de l'échantillon : 10 µL

Lorsque requis, 200 µL d'échantillon doivent être transférés dans un tube d'extraction (pour le ELITe InGenius) ou un tube Sarstedt de 2 mL (pour le ELITe BeGenius).

### NOTE!

Le pipetage des échantillons dans le **tube d'extraction** ou le **tube Sarstedt de 2 mL** peut entraîner une **contamination**. Utiliser les pipettes appropriées et suivre toutes les recommandations indiquées à la section « Avertissements et précautions ».

Le volume de l'échantillon contenu dans un tube primaire varie selon le type de tube chargé. Se reporter au mode d'emploi du kit d'extraction ou au manuel des **ELITe InGenius** et **ELITe BeGenius** pour obtenir de plus amples informations sur le paramétrage et l'exécution de la procédure d'extraction.

Les acides nucléiques purifiés peuvent être laissés à température ambiante pendant 16 heures et conservés à -20 °C ou à une température plus basse pendant un mois maximum.

Se reporter au paragraphe « Substances potentiellement interférentes » de la section « Caractéristiques de performance » pour obtenir de plus amples informations concernant les substances interférentes.

Ne pas utiliser de plasma prélevé sur héparine, qui est un inhibiteur connu de la transcription inverse et de la PCR.

## 8.2 Calibrateurs et contrôles de la PCR

Une courbe d'étalonnage doit être générée et approuvée pour chaque lot de réactifs de PCR.

- Pour la courbe d'étalonnage, utiliser les quatre niveaux du produit **ENTEROVIRUS ELITe Standard** (non inclus dans ce kit) avec les protocoles de test (Assay Protocols) **EV ELITe\_STD** ou **EV ELITe\_Be\_STD**.

Les résultats des contrôles de la PCR doivent être générés et approuvés pour chaque lot de réactifs de PCR.

- Pour le Positive Control (Contrôle positif), utiliser le produit **ENTEROVIRUS – ELITe Positive Control** (non inclus dans ce kit) avec les protocoles de test (Assay Protocols) **EV ELITe\_PC** ou **EV ELITe\_Be\_PC**.
- Pour le Negative Control (Contrôle négatif), utiliser de l'eau de qualité biologie moléculaire (non incluse dans ce kit) avec les protocoles de test (Assay Protocols) **EV ELITe\_NC** ou **EV ELITe\_Be\_NC**.

### NOTE!

Les **ELITe InGenius** et **ELITe BeGenius** permettent de générer et de stocker la courbe d'étalonnage et de valider les contrôles de la PCR pour chaque lot de réactifs de PCR.

Les courbes d'étalonnage expirent au bout de **60 jours**, après quoi il est nécessaire d'effectuer à nouveau l'étalonnage

Les résultats des contrôles de la PCR expirent au bout de **15 jours**, après quoi il est nécessaire de réanalyser les contrôles positif et négatif.

Les calibrateurs et les contrôles de la PCR doivent être à nouveau analysés en cas de survenue de l'une des situations suivantes :

- un nouveau lot de réactifs est utilisé,
- les résultats de l'analyse du contrôle de qualité (se reporter au paragraphe suivant) sont en dehors des spécifications,
- le **ELITe InGenius** ou **ELITe BeGenius** subit une procédure de maintenance ou d'entretien majeure.

## 8.3 Contrôles de qualité

Il est recommandé de vérifier la procédure d'extraction et de PCR. Il est possible d'utiliser des échantillons archivés ou du matériel de référence certifié. Les contrôles externes doivent être utilisés conformément aux exigences des organismes d'accréditation locaux, régionaux et fédéraux, selon le cas.

# 9 PROCÉDURE AVEC LE ELITe InGenius

La procédure d'utilisation du **ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit** avec le **ELITe InGenius** comporte trois étapes :

**Tableau 6**

ÉTAPE 1	Vérification de la préparation du système	
ÉTAPE 2		A) Analyse d'échantillons (Extract + PCR [Extraction + PCR])
		B) Analyse d'échantillons élués (PCR Only [PCR seulement])
		C) Analyse d'étalonnage (PCR Only [PCR seulement])
		D) Analyse du Contrôle positif et du Contrôle négatif (PCR Only [PCR seulement])

**Tableau 6 (continued)**

ÉTAPE 3	Examen et approbation des résultats	1) Validation de la courbe d'étalonnage
		2) Validation des résultats du Positive Control et du Negative Control
		3) Validation des résultats des échantillons
		4) Rapport des résultats de l'échantillon

## 9.1 ÉTAPE 1 – Vérification de la préparation du système

Avant de commencer la session d'analyse :

- mettre le **ELITe InGenius** en marche et se connecter en mode « **CLOSED** » (FERMÉ),
- dans le menu « **Calibration** » (Étalonnage) de la page Home (Accueil), vérifier que les calibrateurs (**Q – PCR Standard**) sont approuvés et valides (Status [Statut]) pour le lot de **PCR Mix** à utiliser. Si aucun calibrateur valide n'est disponible pour le lot de **PCR Mix**, effectuer un étalonnage comme décrit dans les sections suivantes,
- dans le menu « **Controls** » (Contrôles) de la page Home (Accueil), vérifier que les contrôles de PCR (**Positive Control, Negative Control**) sont approuvés et valides (Status [Statut]) pour le lot de **PCR Mix** à utiliser. Si aucun contrôle de PCR valide n'est disponible pour le lot de **PCR Mix**, analyser les contrôles de PCR comme décrit dans les sections suivantes,
- choisir le type d'analyse, en suivant les instructions de l'interface graphique (GUI) pour le paramétrage de la session d'analyse et en utilisant les protocoles de test (Assay Protocols) fournis par EG SpA (se reporter à la section « **Échantillons et contrôles** »).

Si le protocole de test d'intérêt n'est pas chargé dans le système, contacter le service clientèle ELITechGroup local.

## 9.2 ÉTAPE 2 – Paramétrage de la session d'analyse

Le **ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit** peut être utilisé sur le **ELITe InGenius** pour les opérations suivantes :

- Analyse d'échantillons (Extract + PCR [Extraction + PCR]),
- Analyse d'échantillons élués (PCR Only [PCR seulement]),
- Analyse d'étalonnage (« PCR Only » [PCR seulement]),
- Analyse du Contrôle positif et du Contrôle négatif (PCR Only [PCR seulement]).

Tous les paramètres requis sont inclus dans les protocoles de test disponibles sur l'instrument et sont chargés automatiquement lorsque le protocole de test est sélectionné.

### NOTE!

Le **ELITe InGenius** peut être connecté au « **Laboratory Information System** » (système de gestion des informations de laboratoire - LIS) qui permet de télécharger les informations relatives à la session d'analyse. Se reporter au manuel de l'instrument pour plus de détails.

Avant de paramétriser une analyse :

1. Décongeler les tubes de **EV PCR Mix** nécessaires à température ambiante pendant 30 minutes. Chaque tube permet d'effectuer **24 tests** dans des conditions optimisées (5 tests ou plus par session d'analyse). Agiter au vortex à basse vitesse pendant 10 secondes à trois reprises, puis centrifuger le contenu pendant 5 secondes et conserver les tubes sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré.

### NOTE!

Conserver le **PCR Mix** à l'abri de la lumière lors de la décongélation car ce réactif est photosensible.

2. Se munir des tubes de **RT EnzymeMix** nécessaires. Chaque tube permet d'effectuer **48 tests** dans des conditions optimisées (5 tests ou plus par session d'analyse). Mélanger délicatement, centrifuger le contenu pendant 5 secondes puis conserver les tubes sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré.

**NOTE!**

Le **RT EnzymeMix** ne doit pas être exposé à des températures supérieures à -20 °C pendant plus de 10 minutes.

- Préparer un tube de 2 mL (Sarstedt réf. 72.694.005, non inclus dans le kit) pour le **mélange réactionnel complet** et le marquer avec un marqueur permanent.
- Calculer les volumes de **EV PCR Mix** et **RT EnzymeMix** nécessaires à la préparation du **mélange réactionnel complet** en se basant sur le nombre d'échantillons (N) à analyser, comme décrit dans le tableau suivant.

**Tableau 7**

Nombre d'échantillons (N)	EV PCR Mix	RT EnzymeMix
1 ≤ N ≤ 5	(N + 1) x 20 µL	(N + 1) x 0,3 µL
6 ≤ N ≤ 11	(N + 2) x 20 µL	(N + 2) x 0,3 µL
N = 12	290 µL	4,4 µL

- Préparer le **mélange réactionnel complet** en transférant les volumes calculés des deux composants dans le tube de 2 mL marqué. Agiter au vortex à basse vitesse pendant 10 secondes à trois reprises, puis centrifuger le contenu pendant 5 secondes et conserver les tubes sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré.

**NOTE!**

Le **mélange réactionnel complet** peut être utilisé dans les 7 heures s'il est conservé dans un bloc réfrigéré (pour 2 sessions d'analyse de 3 heures chacune et pendant la durée nécessaire au paramétrage d'une troisième session d'analyse). Le mélange réactionnel complet **ne peut pas** être conservé pour être réutilisé.

**NOTE!**

Le **mélange réactionnel complet** est sensible à la lumière ; ne pas l'exposer à la lumière directe.

Pour paramétrier l'un des quatre types d'analyse, suivre les étapes ci-dessous tout en se reportant à la GUI :

**Tableau 8**

	A. Analyse d'échantillons (Extract + PCR [Extraction + PCR])	B. Analyse d'échantillons élués (PCR Only [PCR seulement])
1	<p><b>Identifier les échantillons</b> et, si nécessaire, les décongeler à température ambiante, mélanger délicatement, centrifuger le contenu pendant 5 secondes puis conserver les tubes sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré.</p> <p>Si requis, transférer 200 µL d'échantillon dans un tube d'extraction préalablement étiqueté.</p> <p><b>Décongeler les tubes de CPE</b> nécessaires à température ambiante pendant 30 minutes. Mélanger délicatement, centrifuger le contenu pendant 5 secondes puis conserver les tubes sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré. Chaque tube permet d'effectuer 12 extractions.</p>	<p><b>Décongeler le tube d'élution</b> contenant les acides nucléiques extraits à température ambiante. Mélanger délicatement, centrifuger le contenu pendant 5 secondes puis conserver le tube sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré.</p>
2	Sélectionner « <b>Perform Run</b> » (Exécution cycle) dans l'écran « <b>Home</b> » (Accueil).	Sélectionner « <b>Perform Run</b> » (Exécution cycle) dans l'écran « <b>Home</b> » (Accueil).
3	Vérifier que le « <b>Extraction Input Volume</b> » (Volume d'extraction) est de 200 µL et que le « <b>Extracted Elute Volume</b> » (Volume d'élution de l'extraction) est de 100 µL.	Vérifier que le « <b>Extraction Input Volume</b> » (Volume d'extraction) est de 200 µL et que le « <b>Extracted Elute Volume</b> » (Volume d'élution de l'extraction) est de 100 µL.

Tableau 8 (continued)

	A. Analyse d'échantillons (Extract + PCR [Extraction + PCR])	B. Analyse d'échantillons élués (PCR Only [PCR seulement])
4	Pour chaque échantillon, attribuer une « Track » (Position) et renseigner le « SampleID » (ID échantillon - SID) en le saisissant ou en scannant le code-barres de l'échantillon.	Pour chaque échantillon, attribuer une « Track » (Position) et renseigner le « SampleID » (ID échantillon - SID) en le saisissant ou en scannant le code-barres de l'échantillon.
5	<b>Sélectionner le Assay Protocol</b> (Protocole de test) dans la colonne « Assay » (Analyse) (se reporter à la section « Échantillons et contrôles »).	Sélectionner le <b>Assay Protocol</b> (Protocole de test) dans la colonne « Assay » (Analyse) (se reporter à la section « Échantillons et contrôles »).
6	Vérifier que le « Protocol » (Protocole) affiché est : « Extract + PCR » (Extraction + PCR).	Sélectionner « PCR Only » (PCR seulement) dans la colonne « Protocol » (Protocole).
7	Sélectionner la position de chargement de l'échantillon en tant que « Primary tube » (Tube primaire) ou « Extraction Tube » (Tube d'extraction) dans la colonne « Sample Position » (Position de l'échantillon). Vérifier que le « <b>Dilution factor</b> » (Facteur de dilution) est « 1 ».	Vérifier que la position de chargement de l'échantillon dans la colonne « Sample Position » (Position échantillons) est « Elution Tube (bottom row) » (Tube d'élution [ligne du bas]). Vérifier que le « <b>Dilution factor</b> » (Facteur de dilution) est « 1 ».
8	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.
9	<b>Charger le CPE et le mélange réactionnel complet</b> sur le « Inventory Block » (Gestionnaire de stocks) en se reportant à la « Load List » (Liste) et saisir le numéro de lot et la date de péremption du CPE et du PCR Mix ainsi que le nombre de réactions pour chaque tube.	<b>Charger le mélange réactionnel complet</b> sur le « Inventory Block » (Gestionnaire de stocks) en se reportant à la « Load List » (Liste) et saisir le numéro de lot et la date de péremption du PCR Mix ainsi que le nombre de réactions pour chaque tube.
10	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.
11	Vérifier les embouts dans les « Tip Racks » (Compartiments à embouts) de la « Inventory Area » (Zone de Stockage) et remplacer les « Tip Racks » si nécessaire.	Vérifier les embouts dans les « Tip Racks » (Compartiments à embouts) de la « Inventory Area » (Zone de Stockage) et remplacer les « Tip Racks » si nécessaire.
12	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.
13	<b>Charger la PCR Cassette</b> (Cassette de PCR), les cartouches d'extraction ELITE InGenius SP 200, et tous les consommables requis et échantillons à extraire.	<b>Charger la PCR Cassette</b> (Cassette de PCR) et les tubes d'élution avec les échantillons extraits.
14	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.
15	Fermer le tiroir de l'instrument.	Fermer le tiroir de l'instrument.
16	Appuyer sur « Start » (Début).	Appuyer sur « Start » (Début).

Tableau 9

	C. Analyse d'étalonnage (PCR Only [PCR seulement])	D. Analyse du Positive Control et du Negative Control (PCR Only [PCR seulement])
1	<b>Décongeler les tubes de Q-PCR Standard</b> nécessaires (Cal1 : Q-PCR Standard $10^2$ , Cal2 : Q-PCR Standard $10^3$ , Cal3 : Q-PCR Standard $10^4$ , Cal4 : Q-PCR Standard $10^5$ ) à température ambiante pendant 30 minutes. Mélanger délicatement, centrifuger le contenu pendant 5 secondes puis conserver les tubes sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré.	<b>Décongeler les tubes de Positive Control</b> (Contrôle positif) à température ambiante pendant 30 minutes. Mélanger délicatement, centrifuger le contenu pendant 5 secondes puis conserver les tubes sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré. <b>Préparer le Negative Control</b> (Contrôle négatif) en transférant au minimum 50 $\mu$ L d'eau de qualité biologie moléculaire dans un « Elution tube » (Tube d'élution) fourni avec le ELITE InGenius SP 200 Consumable Set.
2	Sélectionner « <b>Perform Run</b> » (Exécution cycle) dans l'écran « Home » (Accueil).	Sélectionner « <b>Perform Run</b> » (Exécution cycle) dans l'écran « Home » (Accueil).

Tableau 9 (continued)

	C. Analyse d'étalonnage (PCR Only [PCR seulement])	D. Analyse du Positive Control et du Negative Control (PCR Only [PCR seulement])
3	Vérifier que le « Extraction Input Volume » (Volume d'extraction) est de 200 µL et que le « Extracted Elute Volume » (Volume d'élution de l'extraction) est de 100 µL.	Vérifier que le « Extraction Input Volume » (Volume d'extraction) est de 200 µL et que le « Extracted Elute Volume » (Volume d'élution de l'extraction) est de 100 µL.
4	Pour le Q-PCR Standard, attribuer la « Track » (Position), <b>sélectionner le Assay Protocol</b> (Protocole de test) dans la colonne « Assay » (Analyse) (se reporter à la section « Échantillons et contrôles ») et saisir le numéro de lot et la date de péremption du Contrôle positif et de l'eau de qualité biologie moléculaire.	<b>Sélectionner le Assay Protocol</b> (Protocole de test) dans la colonne « Assay » (Analyse) (se reporter à la section « Échantillons et contrôles »). Saisir le numéro de lot et la date de péremption du Contrôle positif et de l'eau de qualité biologie moléculaire.
5	Vérifier que « PCR Only » (PCR seulement) est sélectionné dans la colonne « Protocol » (Protocole).	Vérifier que « PCR Only » (PCR seulement) est sélectionné dans la colonne « Protocol » (Protocole).
6	Vérifier que la position de chargement de l'échantillon dans la colonne « Sample Position » (Position échantillons) est « Elution Tube (bottom row) » (Tube d'élution [ligne du bas]).	Vérifier que la position de chargement de l'échantillon dans la colonne « Sample Position » (Position échantillons) est « Elution Tube (bottom row) » (Tube d'élution [ligne du bas]).
7	<b>Charger le mélange réactionnel complet</b> sur le « Inventory Block » (Gestionnaire de stocks) en se reportant à la « Load List » (Liste) et saisir le numéro de lot et la date de péremption du PCR Mix ainsi que le nombre de réactions pour chaque tube.	<b>Charger le mélange réactionnel complet</b> sur le « Inventory Block » (Gestionnaire de stocks) en se reportant à la « Load List » (Liste) et saisir le numéro de lot et la date de péremption du PCR Mix ainsi que le nombre de réactions pour chaque tube.
8	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.
9	Vérifier les embouts dans les « <b>Tip Racks</b> » (Compartiments à embouts) de la « Inventory Area » (Zone de Stockage) et remplacer les « Tip Racks » si nécessaire.	Vérifier les embouts dans les « <b>Tip Racks</b> » (Compartiments à embouts) de la « Inventory Area » (Zone de Stockage) et remplacer les « Tip Racks » si nécessaire.
10	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.
11	<b>Charger la PCR Cassette</b> (Cassette de PCR) et les tubes de Q-PCR Standard.	<b>Charger la PCR Cassette</b> (Cassette de PCR), le Positive Control (Contrôle positif) et le Negative Control (Contrôle négatif).
12	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.
13	Fermer le tiroir de l'instrument.	Fermer le tiroir de l'instrument.
14	Appuyer sur « Start » (Début).	Appuyer sur « Start » (Début).

Au terme de la session d'analyse, le **ELITe InGenius** permet aux utilisateurs de visualiser, d'approuver et de stocker les résultats, d'imprimer et d'enregistrer le rapport.

### NOTE!

À la fin de l'analyse, l'échantillon extrait restant dans le **tube d'élution** doit être retiré de l'instrument, bouché, identifié et conservé à  $-20 \pm 10$  °C pendant un mois maximum. Éviter de renverser l'échantillon extrait.

### NOTE!

Le **mélange réactionnel complet** peut être conservé dans le bloc réfrigéré de l'instrument pendant un maximum de 7 heures (pour 2 sessions d'analyse de 3 heures chacune et pendant la durée nécessaire au démarrage d'une troisième session d'analyse). Mélanger délicatement et centrifuger le contenu pendant 5 secondes avant de commencer la session d'analyse suivante. Le mélange réactionnel complet **ne peut pas** être conservé pour être réutilisé.

**NOTE!**

À la fin de l'analyse, les étalons **Q - PCR Standard** restants peuvent être retirés de l'instrument, bouchés et conservés à -20 °C ou à une température plus basse. Éviter de renverser les étalons Q - PCR Standard.

**NOTE!**

Les étalons **EV Q-PCR Standard** peuvent être utilisés pendant 4 sessions d'analyse distinctes de 2 heures chacune.

**NOTE!**

À la fin de l'analyse, le **Positive Control** (Contrôle positif) restant peut être retiré de l'instrument, bouché et conservé à -20 °C ou à une température plus basse. Éviter tout déversement du **Positive Control** (Contrôle positif). Le **Negative Control** (Contrôle négatif) restant doit être jeté.

**NOTE!**

Le **EV Positive Control** peut être utilisé pendant 4 sessions d'analyse distinctes de 3 heures chacune.

**NOTE!**

À la fin de l'analyse, la **PCR Cassette** (Cassette de PCR) et les autres consommables doivent être éliminés conformément à toutes les réglementations gouvernementales et environnementales. Éviter de renverser les produits de réaction.

### 9.3 ÉTAPE 3 - Examen et approbation des résultats

Le **ELITe InGenius** surveille les signaux de fluorescence cibles et de contrôle interne pour chaque réaction et applique automatiquement les paramètres du Assay Protocol (Protocole de test) pour générer des courbes de PCR qui sont ensuite interprétées en résultats.

À la fin de l'analyse, l'écran « Results Display » (Affichage des résultats) s'affiche automatiquement. Cet écran présente les résultats et les informations de l'analyse. À partir de cet écran, les résultats peuvent être approuvés et les rapports imprimés ou enregistrés (« Sample Report » [Rapport échantillons] ou « Track Report » [Rapport des positions]). Voir le manuel de l'instrument pour plus de détails.

**NOTE!**

Le **ELITe InGenius** peut être connecté au « Laboratory Information System » (Système de gestion des informations de laboratoire - LIS) qui permet de charger les résultats de la session d'analyse pour les transmettre au centre de données du laboratoire. Se reporter au manuel de l'instrument pour plus de détails.

Le **ELITe InGenius** génère les résultats à l'aide du **ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit** en exécutant la procédure suivante :

1. Validation de la courbe d'étalonnage,
2. Validation des résultats du Contrôle positif et du Contrôle négatif,
3. validation des résultats des échantillons,
4. rapport des résultats de l'échantillon.

#### 9.3.1 Validation de la courbe d'étalonnage

Le **ELITe InGenius Software** interprète les résultats de la PCR pour la cible des réactions des calibrateurs avec les paramètres du protocole de test (Assay Protocol) **ELITe\_STD**. Les valeurs Ct versus la concentration génèrent la courbe d'étalonnage.

Les courbes d'étalonnage, spécifiques au lot de réactifs de PCR, sont enregistrées dans la base de données (Calibration [Étalonnage]). Elles peuvent être visualisées et approuvées par des utilisateurs « Administrator » (Administrateur) ou « Analyst » (Analyste) en suivant les instructions de la GUI.

La courbe d'étalonnage expire **au bout de 60 jours**.

#### NOTE!

Si la courbe d'étalonnage ne répond pas aux critères d'acceptation, le message « Failed » (Échec) s'affiche dans l'écran « Calibration » (Étalonnage). Dans ce cas, les résultats ne peuvent pas être approuvés et les réactions d'amplification du calibrateur doivent être répétées. De plus, si des échantillons ont été inclus dans l'analyse, ceux-ci ne sont pas quantifiés et doivent également être répétés pour générer des résultats quantitatifs.

### 9.3.2 Validation des résultats du Contrôle positif et du Contrôle négatif d'amplification

Le **ELITE InGenius Software** interprète les résultats de la PCR pour la cible des réactions du Positive Control (Contrôle positif) et du Negative Control (Contrôle négatif) avec les paramètres des protocoles de test (Assay Protocols) **EV ELITE\_PC** et **EV ELITE\_NC**. Les valeurs Ct résultantes sont converties en concentration et utilisées pour vérifier le système (lots de réactifs et instrument).

Les résultats du Contrôle positif et du Contrôle négatif, spécifiques au lot de réactifs de PCR, sont enregistrés dans la base de données (Controls [Contrôles]). Ils peuvent être visualisés et approuvés par des utilisateurs « Administrator » (Administrateur) ou « Analyst » (Analyste) en suivant les instructions de la GUI.

Les résultats du Contrôle positif et du Contrôle négatif expirent **au bout de 15 jours**.

Le **ELITE InGenius Software** traite les résultats du Contrôle positif et du Contrôle négatif et génère des Control Charts (Graphiques de contrôle). Quatre résultats de Contrôle positif et de Contrôle négatif approuvés sont utilisés pour configurer le graphique de contrôle initial. Pour les contrôles ultérieurs, les résultats sont analysés par le logiciel pour s'assurer que les performances du système sont conformes aux critères d'acceptation, indiqués dans les tracés du graphique de contrôle. Se reporter au manuel de l'instrument pour plus de détails.

#### NOTE!

si les résultats du Contrôle positif ou du Contrôle négatif ne satisfont pas les critères d'acceptation, le message « Failed » (Échec) s'affiche dans l'écran « Controls » (Contrôles). Dans ce cas, les résultats ne peuvent pas être approuvés et les analyses du Contrôle Positif ou du Contrôle Négatif doivent être répétées.

#### NOTE!

si le résultat du Contrôle positif ou du Contrôle négatif n'est pas valide et que des échantillons ont été inclus dans la même analyse, les échantillons peuvent être approuvés mais leurs résultats ne sont pas validés. Dans ce cas, le(s) contrôle(s) en échec et les échantillons doivent tous être répétés.

### 9.3.3 Validation des résultats de l'échantillon

Le **ELITE InGenius Software** interprète les résultats de la PCR pour la cible (canal **EV**) et le Contrôle interne (Internal Control) (canal **IC**) avec les paramètres de protocole de test (Assay Protocol) **EV ELITE\_PL\_200\_100** et **EV ELITE\_CSF\_200\_100**. Les valeurs Ct des cibles résultantes sont converties en concentration.

Les résultats sont présentés dans l'écran « Results Display » (Affichage des résultats).

Les résultats de l'échantillon peuvent être approuvés lorsque les trois conditions du tableau ci-dessous sont remplies.

**Tableau 10**

1) Courbe d'étalonnage	Statut
EV Q - PCR Standard	APPROUVÉ
2) Contrôle positif	Statut
EV - Positive Control	APPROUVÉ
3) Contrôle négatif	Statut
EV - Negative Control	APPROUVÉ

Les résultats des échantillons sont automatiquement interprétés par le **ELITE InGenius software** en utilisant les paramètres du Assay Protocol (Protocole de test). Les messages des résultats possibles d'un échantillon sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Pour chaque échantillon, le système génère une combinaison des messages suivants afin de spécifier si les ARN de l'agent pathogène sont détectés ou non détectés.

**Tableau 11**

Résultat de l'analyse de l'échantillon	Interprétation
EV:RNA Detected, quantity equal to "XXX" copies/mL (EV : ARN détecté, quantité égale à « XXX » copies/mL)	<b>L'ARN d'EV a été détecté</b> dans l'échantillon dans la plage de mesure du test ; sa concentration est celle affichée.
EV:RNA Detected, quantity below "LLoQ" copies/mL (EV : ARN détecté, quantité inférieure à « LLoQ » copies/mL)	<b>L'ARN d'EV a été détecté</b> dans l'échantillon ; sa concentration est inférieure à la limite inférieure de quantification de l'analyse.
EV:RNA Detected, quantity beyond "ULoQ" copies/mL (EV : ARN détecté, quantité supérieure à « ULoQ » copies/mL)	<b>L'ARN d'EV a été détecté</b> dans l'échantillon ; sa concentration est supérieure à la limite supérieure de quantification de l'analyse.
EV:RNA Not detected or below the "LoD" copies/mL (EV : ARN non détecté ou inférieur à « LoD » copies/mL)	<b>L'ARN d'EV n'a pas été détecté</b> dans l'échantillon. L'échantillon est négatif pour l'ARN cible ou sa concentration est inférieure à la limite de détection du test.
Invalid - Retest Sample (Non valide - Tester à nouveau l'échantillon).	<b>Résultat d'analyse non valide</b> en raison d'un échec du Contrôle interne (en raison, par exemple, d'une extraction incorrecte, d'un transfert d'inhibiteurs). Le test doit être répété.

Échantillons rapportés comme « Invalid - Retest Sample » (Non valide - Tester à nouveau l'échantillon) : dans ce cas, l'ARN du Internal Control (Contrôle Interne) n'a pas été efficacement détecté, ce qui peut être dû à des problèmes lors du prélèvement de l'échantillon, de l'extraction, de la transcription inverse ou des étapes de la PCR (p. ex. échantillonnage incorrect, dégradation ou perte d'ARN pendant l'extraction ou inhibiteurs dans l'éluat), ce qui peut générer des résultats incorrects.

S'il reste un volume d'éluat suffisant, l'éluat peut être à nouveau testé (pur ou dilué), par une analyse d'amplification en mode « PCR Only » (PCR seulement). Si le deuxième résultat est non valide, l'échantillon doit être à nouveau testé en procédant à l'extraction d'un nouvel échantillon en utilisant le mode « Extract + PCR » (Extraction + PCR) (se reporter à la section [14 PROBLÈMES ET SOLUTIONS page 36](#)).

Les échantillons rapportés comme « EV:RNA Not detected or below the "LoD" copies/mL (EV : ARN non détecté ou inférieur à « LoD » copies/mL) » sont appropriés pour l'analyse mais il n'a pas été possible de détecter l'EV. Dans ce cas, l'échantillon peut être négatif pour l'ARN d'EV ou l'ARN d'EV est présent à une concentration inférieure à la limite de détection de l'analyse (se reporter à la section [11 CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE page 24](#)).

Les échantillons positifs pour l'ARN d'EV à une concentration inférieure à la limite de détection (et à la limite inférieure de quantification) de l'analyse, s'ils sont détectés, sont rapportés comme « EV:RNA Detected, quantity below "LLoQ" copies/mL » (EV : ARN détecté, quantité inférieure à « LLoQ » copies/mL) (se reporter à la section [11 CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE page 24](#)).

Les échantillons positifs pour l'ARN d'EV dans la plage de mesure linéaire (se reporter à la section [11 CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE page 24](#)) sont détectés et rapportés comme « EV:RNA Detected, quantity equal to "XXX" copies/mL » (EV : ARN détecté, quantité égale à « XXX » copies/mL).

Les échantillons positifs pour l'ARN d'EV qui sont au-dessus de la limite supérieure de quantification sont rapportés comme « EV:RNA Detected, quantity beyond "ULoQ" copies/mL » (EV : ARN détecté, quantité supérieure à « ULoQ » copies/mL) et ne sont pas appropriés pour une quantification. Si nécessaire, l'échantillon peut être dilué avant l'extraction ou la PCR pour être testé à nouveau afin de générer des résultats compris dans la plage de mesure linéaire du test.

### NOTE!

les résultats obtenus avec ce test doivent être interprétés en association avec l'ensemble des observations cliniques pertinentes et des résultats du laboratoire.

Les résultats de l'échantillon sont stockés dans la base de données et, s'ils sont valides, peuvent être approuvés (Result Display [Affichage des résultats]) par des utilisateurs « Administrator » (Administrateur) ou « Analyst » (Analyste) en suivant les instructions de la GUI. Dans la fenêtre « Result Display » (Affichage des résultats), il est possible d'imprimer et d'enregistrer les résultats de l'analyse des échantillons sous forme de « Sample Report » (Rapport échantillons) et « Track Report » (Rapport des positions).

#### 9.3.4 Rapport des résultats de l'échantillon

Les résultats de l'échantillon sont stockés dans la base de données et les rapports peuvent être exportés sous forme de « Sample Report » (Rapport échantillons) et « Track Report » (Rapport des positions).

Le « Sample Report » (Rapport échantillons) présente les détails des résultats par échantillon sélectionné (SID).

Le « Track Report » (Rapport des positions) présente les détails des résultats par position sélectionnée.

Les « Sample Report » (Rapport échantillons) et « Track Report » (Rapport des positions) peuvent être imprimés et signés par le personnel agréé.

## 10 PROCÉDURE AVEC LE ELITe BeGenius

La procédure d'utilisation du **ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit** avec le **ELITe BeGenius** comporte trois étapes :

**Tableau 12**

ÉTAPE 1	Vérification de la préparation du système	
ÉTAPE 2	Paramétrage de la session d'analyse	A) Analyse d'échantillons (Extract + PCR [Extraction + PCR])
		B) Analyse d'échantillons élués (PCR Only [PCR seulement])
		C) Analyse d'étalonnage (PCR Only [PCR seulement])
		D) Analyse du Contrôle positif et du Contrôle négatif (PCR Only [PCR seulement])
ÉTAPE 3	Examen et approbation des résultats	1) Validation de la courbe d'étalonnage
		2) Validation des résultats du Positive Control et du Negative Control
		3) Validation des résultats des échantillons
		4) Rapport des résultats de l'échantillon

### 10.1 ÉTAPE 1 - Vérification de la préparation du système

Avant de commencer la session d'analyse :

- mettre le ELITe BeGenius en marche et se connecter en mode « **CLOSED** » (FERMÉ),
- dans le menu « Calibration » (Étalonnage) de la page Home (Accueil), vérifier que les calibrateurs (**Q - PCR Standard**) sont approuvés et valides (Status [Statut]) pour le lot de **PCR Mix** à utiliser. Si aucun calibrateur valide n'est disponible pour le lot de **PCR Mix**, effectuer un étalonnage comme décrit dans les sections suivantes,
- dans le menu « Controls » (Contrôles) de la page Home (Accueil), vérifier que les contrôles de PCR (**Positive Control, Negative Control**) sont approuvés et valides (Status [Statut]) pour le lot de **PCR Mix** à utiliser. Si aucun contrôle de PCR valide n'est disponible pour le lot de **PCR Mix**, analyser les contrôles de PCR comme décrit dans les sections suivantes,
- choisir le type d'analyse, en suivant les instructions de l'interface graphique (GUI) pour le paramétrage de la session d'analyse et l'utilisation des protocoles de test fournis par EG SpA (se reporter à la section « Échantillons et contrôles »).

Si le protocole de test d'intérêt n'est pas chargé dans le système, contacter le service clientèle ELITechGroup local.

## 10.2 ÉTAPE 2 – Paramétrage de la session d'analyse

Le **ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit** peut être utilisé sur le **ELITe BeGenius** pour les opérations suivantes :

- Analyse d'échantillons (Extract + PCR [Extraction + PCR]),
- Analyse d'échantillons élués (PCR Only [PCR seulement]),
- Analyse d'étalonnage (« PCR Only » [PCR seulement]),
- Analyse du Contrôle positif et du Contrôle négatif (PCR Only [PCR seulement]).

Tous les paramètres requis sont inclus dans le protocole de test disponible sur l'instrument et sont chargés automatiquement lorsque le protocole de test est sélectionné.

### NOTE!

Le **ELITe BeGenius** peut être connecté au « Laboratory Information System » (système de gestion des informations de laboratoire - LIS) qui permet de télécharger les informations relatives à la session d'analyse. Se reporter au manuel de l'instrument pour plus de détails.

Avant de paramétriser une analyse :

- Décongeler les tubes de **EV PCR Mix** nécessaires à température ambiante pendant 30 minutes. Chaque tube permet d'effectuer **24 tests** dans des conditions optimisées (5 tests ou plus par session d'analyse). Agiter au vortex à basse vitesse pendant 10 secondes à trois reprises, puis centrifuger le contenu pendant 5 secondes et conserver les tubes sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré.

### NOTE!

Conserver le **PCR Mix** à l'abri de la lumière lors de la décongélation car ce réactif est photosensible.

- Se munir des tubes de **RT EnzymeMix** nécessaires. Chaque tube permet d'effectuer **48 tests** dans des conditions optimisées (5 tests ou plus par session d'analyse). Mélanger délicatement, centrifuger le contenu pendant 5 secondes puis conserver les tubes sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré.

### NOTE!

Le **RT EnzymeMix** ne doit pas être exposé à des températures supérieures à -20 °C pendant plus de 10 minutes.

- Préparer un tube de 2 mL (Sarstedt réf. 72.694.005, non inclus dans le kit) pour le **mélange réactionnel complet** et le marquer avec un marqueur permanent.
- Calculer les volumes de **EV PCR Mix** et **RT EnzymeMix** nécessaires à la préparation du **mélange réactionnel complet** en se basant sur le nombre d'échantillons (N) à analyser, comme décrit dans le tableau suivant.

**Tableau 13**

Nombre d'échantillons (N)	EV PCR Mix	RT EnzymeMix
1 ≤ N ≤ 5	(N + 1) x 20 µL	(N + 1) x 0,3 µL
6 ≤ N ≤ 11	(N + 2) x 20 µL	(N + 2) x 0,3 µL
N = 12	290 µL	4,4 µL
13 ≤ N ≤ 18	(N + 3) x 20 µL	(N + 3) x 0,3 µL
19 ≤ N ≤ 23	(N + 4) x 20 µL	(N + 4) x 0,3 µL
N = 24	580 µL	8,7 µL

- Préparer le **mélange réactionnel complet** en transférant les volumes calculés des deux composants dans le tube de 2 mL marqué. Agiter au vortex à basse vitesse pendant 10 secondes à trois reprises, puis centrifuger le contenu pendant 5 secondes et conserver les tubes sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré.

**NOTE!**

Le **mélange réactionnel complet** peut être utilisé dans les **7** heures s'il est conservé dans un bloc réfrigéré (pour 2 sessions d'analyse de 3 heures chacune et pendant la durée nécessaire au paramétrage d'une troisième session d'analyse). Le mélange réactionnel complet **ne peut pas** être conservé pour être réutilisé.

**NOTE!**

Le **mélange réactionnel complet** est sensible à la lumière ; ne pas l'exposer à la lumière directe.

Pour paramétriser l'un des quatre types d'analyse, suivre les étapes ci-dessous tout en se reportant à la GUI :

**Tableau 14**

	<b>A. Analyse d'échantillons (Extract + PCR [Extraction + PCR])</b>	<b>B. Analyse d'échantillons élués (PCR Only [PCR seulement])</b>
<b>1</b>	<p><b>Identifier les échantillons</b> et, si nécessaire, les décongeler à température ambiante, mélanger délicatement, centrifuger le contenu pendant 5 secondes puis conserver les tubes sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré.</p> <p>Si requis, transférer 200 µL d'échantillon dans un tube Sarstedt de 2 mL (non fourni) préalablement marqué.</p> <p><b>Décongeler les tubes de CPE</b> nécessaires à température ambiante pendant 30 minutes. Mélanger délicatement, centrifuger le contenu pendant 5 secondes puis conserver les tubes sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré. Chaque tube permet d'effectuer 12 extractions.</p>	<p>Si nécessaire, <b>décongeler les tubes d'élution</b> contenant les acides nucléiques extraits à température ambiante. Mélanger délicatement, centrifuger le contenu pendant 5 secondes puis conserver les tubes sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré.</p>
<b>2</b>	Sélectionner « <b>Perform Run</b> » (Exécution cycle) dans l'écran « <b>Home</b> » (Accueil).	Sélectionner « <b>Perform Run</b> » (Exécution cycle) dans l'écran « <b>Home</b> » (Accueil).
<b>3</b>	Retirer tous les « <b>Racks</b> » de la « <b>Cooler Unit</b> » et les placer sur la table de préparation.	Retirer les « <b>Racks</b> » des « <b>Lane 1, 2 and 3</b> » (Lane 1, 2 et 3) (L1, L2, L3) de la « <b>Cooler Unit</b> » et les placer sur la table de préparation.
<b>4</b>	Sélectionner le « <b>Run mode</b> » (run mode) : « <b>Extract + PCR</b> » (Extraction + PCR).	Sélectionner le « <b>Run mode</b> » (run mode) : « <b>PCR Only</b> » (PCR seulement).
<b>5</b>	<p><b>Charger les échantillons</b> dans le « <b>Sample Rack</b> » (Compartiment des échantillons). (<b>Remarque</b> : lorsque des tubes secondaires « <b>2 mL Tubes</b> » sont chargés, utiliser les adaptateurs bleus pour le « <b>Sample Rack</b> » (Compartiment des échantillons).</p>	<b>Charger les échantillons</b> dans le « <b>Elution Rack</b> » (Rack d'élution).
<b>6</b>	Insérer le « <b>Sample Rack</b> » (Compartiment des échantillons) dans la « <b>Cooler Unit</b> », en commençant par la « <b>Lane 5</b> » (L5). Insérer le « <b>Sample ID</b> » (ID échantillon) (SID) pour chaque « <b>Position</b> » utilisée. (Si des tubes secondaires sont chargés, les marquer « <b>2 mL Tube</b> » (Tube de 2 mL). Si les tubes secondaires ne comportent pas de codes-barres, saisir manuellement le « <b>Sample ID</b> » [ID échantillon]).	Insérer le « <b>Elution Rack</b> » (Rack d'élution) dans la « <b>Cooler Unit</b> », en commençant par la « <b>Lane 3</b> » (L3). Pour chaque « <b>Position</b> », saisir le « <b>Sample ID</b> » (ID échantillon), la « <b>Sample Matrix</b> » (Matrice d'échantillon), le « <b>Extraction kit</b> » (Kit d'extraction) et le « <b>Extracted eluate vol.</b> » (Volume d'éluat).
<b>7</b>	Cliquer sur « <b>Next</b> » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « <b>Next</b> » (Suivant) pour poursuivre.
<b>8</b>	Vérifier que le « <b>Extraction Input Volume</b> » (Volume d'extraction) est de 200 µL et que le « <b>Extracted Elute Volume</b> » (Volume d'élution de l'extraction) est de 100 µL.	Vérifier que le « <b>Extraction Input Volume</b> » (Volume d'extraction) est de 200 µL et que le « <b>Extracted Elute Volume</b> » (Volume d'élution de l'extraction) est de 100 µL.
<b>9</b>	Sélectionner le <b>Assay Protocol</b> (Protocole de test) dans la colonne « <b>Assay</b> » (Analyse) (se reporter à la section « <b>Échantillons et contrôles</b> »).	Sélectionner le <b>Assay Protocol</b> (Protocole de test) dans la colonne « <b>Assay</b> » (Analyse) (se reporter à la section « <b>Échantillons et contrôles</b> »).

Tableau 14 (continued)

	<b>A. Analyse d'échantillons (Extract + PCR [Extraction + PCR])</b>	<b>B. Analyse d'échantillons élués (PCR Only [PCR seulement])</b>
<b>10</b>	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.
<b>11</b>	En cas de traitement de plus de 12 échantillons, répéter la procédure à partir du point 6.	En cas de traitement de plus de 12 échantillons, répéter la procédure à partir du point 6.
<b>12</b>	Charger les « Elution tubes » (Tubes d'élution) dans le « Elution Rack » (Rack d'élution) (les tubes d'élution peuvent être étiquetés avec un code-barres pour améliorer la traçabilité).	Non applicable
<b>13</b>	Insérer le « Elution Rack » (Rack d'élution) dans la « Cooler Unit », en commençant par la « Lane 3 » (L3). En cas de traitement de plus de 12 échantillons, répéter la procédure en utilisant la « Lane 2 » (L2).	Non applicable
<b>14</b>	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Non applicable
<b>15</b>	<b>Charger le CPE et le mélange réactionnel complet</b> dans le « Reagent/Elution Rack » (Rack de réactifs/d'élution).	<b>Charger le mélange réactionnel complet</b> dans le « Reagent/Elution Rack » (Rack de réactifs/d'élution).
<b>16</b>	Insérer le « Reagent/Elution Rack » (Rack de réactifs/d'élution) dans la « Lane 2 » (L2) si disponible, ou dans la « Lane 1 » (L1) de la « Cooler Unit ». Pour chaque PCR Mix et/ou CPE, saisir le « S/N » (numéro de série), le « Lot No. » (numéro de lot), la « Exp. Date » (date de péremption) et le « T/R » (nombre de réactions).	Insérer le « Reagent/Elution Rack » (Rack de réactifs/d'élution) dans la « Lane 2 » (L2) si disponible, ou dans la « Lane 1 » (L1) de la « Cooler Unit ». Pour chaque PCR Mix, saisir le « S/N » (numéro de série), le « Lot No. » (numéro de lot), la « Exp. Date » (date de péremption) et le « T/R » (nombre de réactions).
<b>17</b>	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.
<b>18</b>	Vérifier les embouts dans le(s) « Tip Rack(s) » (Compartiment(s) à embouts) de la « Inventory Area » (Zone de Stockage) et remplacer le(s) « Tip Rack(s) » si nécessaire.	Vérifier les embouts dans le(s) « Tip Rack(s) » (Compartiment(s) à embouts) de la « Inventory Area » (Zone de Stockage) et remplacer le(s) « Tip Rack(s) » si nécessaire.
<b>19</b>	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.
<b>20</b>	Charger le « <b>PCR Rack</b> » (Portoir de PCR) avec la « <b>PCR Cassette</b> » (Cassette de PCR) dans la « Inventory Area » (Zone de Stockage).	Charger le « <b>PCR Rack</b> » (Portoir de PCR) avec la « <b>PCR Cassette</b> » (Cassette de PCR) dans la « Inventory Area » (Zone de Stockage).
<b>21</b>	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.
<b>22</b>	Charger le « <b>Extraction Rack</b> » (Rack d'extraction) avec les cartouches d'extraction « ELITe InGenius SP 200 » et les consommables d'extraction requis.	Non applicable
<b>23</b>	Fermer le tiroir de l'instrument.	Fermer le tiroir de l'instrument.
<b>24</b>	Appuyer sur « Start » (Début).	Appuyer sur « Start » (Début).

Tableau 15

	<b>C. Analyse d'étalonnage (PCR Only [PCR seulement])</b>	<b>D. Analyse du Positive Control et du Negative Control (PCR Only [PCR seulement])</b>
<b>1</b>	<b>Décongeler les tubes de Q-PCR Standard nécessaires</b> (Cal1 : Q-PCR Standard $10^2$ , Cal2 : Q-PCR Standard $10^3$ , Cal3 : Q-PCR Standard $10^4$ , Cal4 : Q-PCR Standard $10^5$ ) pendant 30 minutes à température ambiante. Mélanger délicatement, centrifuger le contenu pendant 5 secondes puis conserver les tubes sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré.	<b>Décongeler les tubes de Positive Control</b> (Contrôle positif) à température ambiante pendant 30 minutes. Mélanger délicatement, centrifuger le contenu pendant 5 secondes puis conserver les tubes sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré. <b>Préparer le Negative Control</b> (Contrôle négatif) en transférant au minimum 50 $\mu$ L d'eau de qualité biologie moléculaire dans un « Elution tube » (Tube d'élution) fourni avec le ELITe InGenius SP 200 Consumable Set.
<b>2</b>	Sélectionner « Perform Run » (Exécution cycle) dans l'écran « Home » (Accueil).	Sélectionner « Perform Run » (Exécution cycle) dans l'écran « Home » (Accueil).
<b>3</b>	Retirer les « Racks » des « Lane 1, 2 and 3 » (Lane 1, 2 et 3) (L1, L2, L3) de la « Cooler Unit » et les placer sur la table de préparation.	Retirer les « Racks » des « Lane 1, 2 and 3 » (Lane 1, 2 et 3) (L1, L2, L3) de la « Cooler Unit » et les placer sur la table de préparation.
<b>4</b>	Sélectionner le « Run mode » (run mode) : « PCR Only » (PCR seulement).	Sélectionner le « Run mode » (run mode) : « PCR Only » (PCR seulement).
<b>5</b>	<b>Charger les tubes de Q-PCR Standard</b> dans le « Elution Rack » (Rack d'élution).	<b>Charger les tubes de Positive Control et de Negative Control</b> dans le « Elution Rack » (Rack d'élution).
<b>6</b>	<b>Insérer le « Elution Rack»</b> (Rack d'élution) dans la « Cooler Unit », en commençant par la « Lane 3 » (L3). Si nécessaire, pour chaque « Position », saisir le « Reagent name » (Nom du réactif) et le « S/N » (numéro de série), le « Lot No. » (numéro de lot), la « Exp. Date » (date de péremption) et le « T/R » (nombre de réactions).	<b>Insérer le « Elution Rack»</b> (Rack d'élution) dans la « Cooler Unit », en commençant par la « Lane 3 » (L3). Si nécessaire, pour chaque « Position », saisir le « Reagent name » (Nom du réactif) et le « S/N » (numéro de série), le « Lot No. » (numéro de lot), la « Exp. Date » (date de péremption) et le « T/R » (nombre de réactions).
<b>7</b>	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.
<b>8</b>	Vérifier que le « Extraction Input Volume » (Volume d'extraction) est de 600 $\mu$ L et que le « Extracted Elute Volume » (Volume d'élution de l'extraction) est de 50 $\mu$ L.	Vérifier que le « Extraction Input Volume » (Volume d'extraction) est de 600 $\mu$ L et que le « Extracted Elute Volume » (Volume d'élution de l'extraction) est de 50 $\mu$ L.
<b>9</b>	Sélectionner le <b>Assay Protocol</b> (Protocole de test) dans la colonne « Assay » (Analyse) (se reporter à la section « Échantillons et contrôles »).	Sélectionner le <b>Assay Protocol</b> (Protocole de test) dans la colonne « Assay » (Analyse) (se reporter à la section « Échantillons et contrôles »).
<b>10</b>	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.
<b>11</b>	<b>Charger le mélange réactionnel complet</b> dans le « Reagent/Elution Rack » (Rack de réactifs/d'élution).	<b>Charger le mélange réactionnel complet</b> dans le « Reagent/Elution Rack » (Rack de réactifs/d'élution).
<b>12</b>	<b>Insérer le « Reagent/Elution Rack »</b> (Rack de réactifs/d'élution) dans la « Lane 2 » (L2) de la « Cooler Unit ». Pour chaque PCR Mix, saisir le « S/N » (numéro de série), le « Lot No. » (numéro de lot), la « Exp. Date » (date de péremption) et le « T/R » (nombre de réactions).	Insérer le « Reagent/Elution Rack » (Rack de réactifs/d'élution) dans la « Lane 2 » (L2) de la « Cooler Unit ». Pour chaque PCR Mix, saisir le « S/N » (numéro de série), le « Lot No. » (numéro de lot), la « Exp. Date » (date de péremption) et le « T/R » (nombre de réactions).
<b>13</b>	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.
<b>14</b>	Vérifier les embouts dans les « Tip Racks » (Compartiment à embouts) de la « Inventory Area » (Zone de Stockage) et remplacer le(s) « Tip Rack(s) » si nécessaire.	Vérifier les embouts dans les « Tip Racks » (Compartiment à embouts) de la « Inventory Area » (Zone de Stockage) et remplacer le(s) « Tip Rack(s) » si nécessaire.

Tableau 15 (continued)

	C. Analyse d'étalonnage (PCR Only [PCR seulement])	D. Analyse du Positive Control et du Negative Control (PCR Only [PCR seulement])
15	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.
16	<b>Charger le « PCR Rack »</b> (Portoir de PCR) avec la « <b>PCR Cassette</b> » (Cassette de PCR) dans la « <b>Inventory Area</b> » (Zone de Stockage).	<b>Charger le « PCR Rack »</b> (Portoir de PCR) avec la « <b>PCR Cassette</b> » (Cassette de PCR) dans la « <b>Inventory Area</b> » (Zone de Stockage).
17	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.	Cliquer sur « Next » (Suivant) pour poursuivre.
18	Fermer le tiroir de l'instrument.	Fermer le tiroir de l'instrument.
19	Appuyer sur « Start » (Début).	Appuyer sur « Start » (Début).

Au terme de la session d'analyse, le **ELITe BeGenius** permet aux utilisateurs de visualiser, d'approuver et de stocker les résultats, d'imprimer et d'enregistrer le rapport.

#### NOTE!

À la fin de l'analyse, l'échantillon extrait restant dans le **tube d'élution** doit être retiré de l'instrument, bouché, identifié et conservé à  $-20 \pm 10$  °C pendant un mois maximum. Éviter de renverser l'échantillon extrait.

#### NOTE!

Le **mélange réactionnel complet** peut être conservé dans le bloc réfrigéré de l'instrument pendant un maximum de 7 heures (pour 2 sessions d'analyse de 3 heures chacune et pendant la durée nécessaire au démarrage d'une troisième session d'analyse). Mélanger délicatement et centrifuger le contenu pendant 5 secondes avant de commencer la session d'analyse suivante. Le mélange réactionnel complet **ne peut pas** être conservé pour être réutilisé.

#### NOTE!

À la fin de l'analyse, les étalons **Q - PCR Standard** restants peuvent être retirés de l'instrument, bouchés et conservés à  $-20$  °C ou à une température plus basse. Éviter de renverser les étalons Q - PCR Standard.

#### NOTE!

Les étalons **EV Q-PCR Standard** peuvent être utilisés pendant 4 sessions d'analyse distinctes de 2 heures chacune.

#### NOTE!

À la fin de l'analyse, le **Positive Control** (Contrôle positif) restant peut être retiré de l'instrument, bouché et conservé à  $-20$  °C ou à une température plus basse. Éviter tout déversement du Positive Control (Contrôle positif). Le **Negative Control** (Contrôle négatif) restant doit être jeté.

#### NOTE!

Le **EV Positive Control** peut être utilisé pendant 4 sessions d'analyse distinctes de 3 heures chacune.

#### NOTE!

à la fin de l'analyse, les **PCR Cassettes** (Cassettes de PCR) et les autres consommables doivent être éliminés conformément à toutes les réglementations gouvernementales et environnementales. Éviter de renverser les produits de la réaction.

### 10.3 ÉTAPE 3 - Examen et approbation des résultats

Le **ELITe BeGenius** surveille les signaux de fluorescence cibles et de contrôle interne pour chaque réaction et applique automatiquement les paramètres du Assay Protocol (Protocole de test) pour générer des courbes de PCR qui sont ensuite interprétées en résultats.

À la fin de l'analyse, l'écran « Results Display » (Affichage des résultats) s'affiche automatiquement. Cet écran présente les résultats et les informations de l'analyse. À partir de cet écran, les résultats peuvent être approuvés et les rapports imprimés ou enregistrés (« Sample Report » [Rapport échantillons] ou « Track Report » [Rapport des positions]). Voir le manuel de l'instrument pour plus de détails.

#### NOTE!

Le **ELITe BeGenius** peut être connecté au « Laboratory Information System » (Système de gestion des informations de laboratoire - LIS) qui permet de charger les résultats de la session d'analyse pour les transmettre au centre de données du laboratoire. Se reporter au manuel de l'instrument pour plus de détails.

Le **ELITe BeGenius** génère les résultats à l'aide du **ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit** en exécutant la procédure suivante :

1. Validation de la courbe d'étalonnage,
2. Validation des résultats du Contrôle positif et du Contrôle négatif,
3. validation des résultats des échantillons,
4. rapport des résultats de l'échantillon.

#### NOTE!

Se reporter au paragraphe correspondant relatif à la **procédure avec le ELITe InGenius** pour connaître les détails.

## 11 CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE

### 11.1 Limite de détection (LoD)

La limite de détection (LoD) du test a été déterminée avec des échantillons de plasma prélevé sur EDTA et de liquide céphalorachidien (LCR) en association avec les instruments ELITe InGenius et ELITe BeGenius.

#### Plasma prélevé sur EDTA :

La LoD du test a été déterminée sur le ELITe InGenius avec des échantillons de plasma qui avaient été dopés avec le matériel de référence Enterovirus 71 (ZeptoMetrix, États-Unis) ; une analyse de régression des probits a été réalisée sur les résultats et la LoD a été définie comme la concentration correspondant à une probabilité de résultat positif de 95 %.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 16

Limite de détection (copies/mL) pour des échantillons de plasma avec le ELITe InGenius		
LoD	Intervalle de confiance à 95 %	
	Limite inférieure	Limite supérieure
141	101	278

La valeur de LoD calculée a été vérifiée en testant un pool négatif de plasma prélevé sur EDTA dopé avec un matériel de référence certifié d'*Entérovirus* à la concentration revendiquée. Les résultats obtenus ont confirmé la concentration revendiquée pour la cible sur les ELITe InGenius et ELITe BeGenius.

#### Liquide céphalorachidien (LCR) :

La LoD du test a été déterminée sur le ELITe InGenius avec des échantillons de LCR qui avaient été dopés avec le matériel de référence Enterovirus 71 (ZeptoMetrix, États-Unis) ; une analyse de régression des probits a été réalisée sur les résultats et la LoD a été définie comme la concentration correspondant à une probabilité de résultat positif de 95 %.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 17**

Limite de détection (copies/mL) pour des échantillons de LCR avec le ELITe InGenius		
LoD	Intervalle de confiance à 95 %	
	Limite inférieure	Limite supérieure
490	304	1185

La valeur de LoD calculée a été vérifiée en testant un pool négatif de LCR dopé avec un matériel de référence certifié d'Entérovirus à la concentration revendiquée. Les résultats obtenus ont confirmé la concentration revendiquée pour la cible sur les ELITe InGenius et ELITe BeGenius.

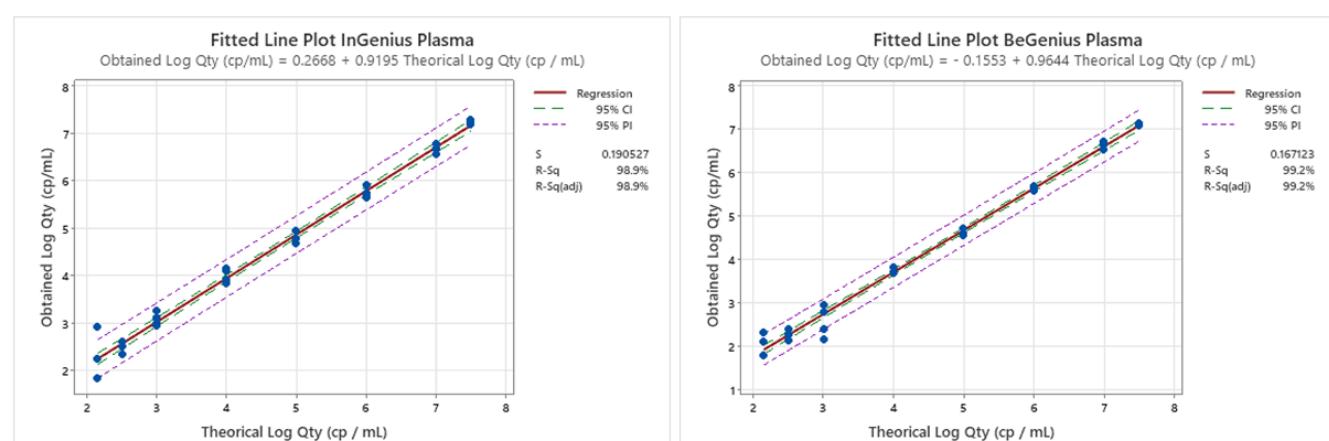
## 11.2 Plage de mesure linéaire

La plage de mesure linéaire du ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit a été déterminée avec des échantillons de plasma et de LCR sur les ELITe InGenius et ELITe BeGenius.

### Plasma prélevé sur EDTA :

La plage de mesure linéaire du ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit a été déterminée avec des échantillons de plasma sur les ELITe InGenius et ELITe BeGenius en utilisant des dilutions du matériel de référence Enterovirus 71 (ZeptoMetrix, États-Unis) ; une régression linéaire a été réalisée sur les résultats et la plage de mesure linéaire a été définie.

Les résultats sont présentés sur la figure suivante.



Les résultats finaux sont résumés dans le tableau suivant.

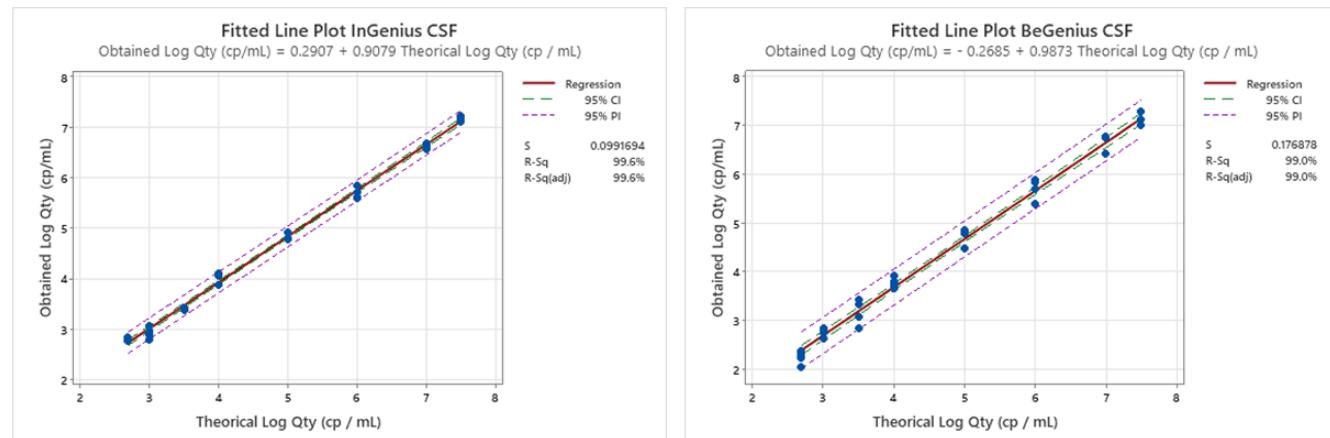
**Tableau 18**

Plage de mesure linéaire pour des échantillons de plasma prélevé sur EDTA avec les ELITe InGenius et ELITe BeGenius	
Limite inférieure	Limite supérieure
141 copies/mL	31 622 777 copies/mL

### LCR :

La plage de mesure linéaire du ENTEROVIRUS ELITE MGB Kit a été déterminée avec des échantillons de LCR sur les ELITE InGenius et ELITE BeGenius en utilisant des dilutions du matériel de référence Enterovirus 71 (ZeptoMetrix, États-Unis) ; une régression linéaire a été réalisée sur les résultats et la plage de mesure linéaire a été définie.

Les résultats sont présentés sur la figure suivante.



Les résultats finaux sont résumés dans le tableau suivant.

**Tableau 19**

Plage de mesure linéaire pour les échantillons de LCR avec les ELITE InGenius et ELITE BeGenius	
Limite inférieure	Limite supérieure
490 copies/mL	31 622 777 copies/mL

### 11.3 Incertitude de la courbe d'étalonnage

La valeur d'incertitude de la courbe d'étalonnage a été calculée en combinant les erreurs aléatoires (EC) de toutes les quantifications de niveau et en multipliant le résultat par le facteur de couverture  $k = 2$  (incertitude combinée élargie). Celle-ci est de 0,1507 Log copies/réaction.

**Tableau 20**

Niveaux de la courbe d'étalonnage	Théorique	Mesuré	EC	Incertitude combinée élargie
	Log copies/réaction	Log copies/réaction		
EV Q - PCR Standard $10^5$	5,0000	5,0214	0,0334	0,1507
EV Q - PCR Standard $10^4$	4,0000	3,9727	0,0381	
EV Q - PCR Standard $10^3$	3,0000	2,9905	0,0264	
EV Q - PCR Standard $10^2$	2,0000	2,0154	0,0491	

### 11.4 Inclusivité : efficacité de détection de différents génotypes

L'inclusivité de l'analyse, en tant qu'efficacité de détection de différents génotypes d'entérovirus, a été évaluée par une analyse *in silico* des séquences disponibles dans les bases de données de nucléotides. L'analyse a montré une conservation des séquences et une absence de mutations significatives. On s'attend donc à une détection efficace des génotypes suivants : Entérovirus A (Coxsackievirus A2-A8, A10, A12, A14, A16 et Entérovirus EV71, EV76, EV89-EV92), Entérovirus B (Coxsackievirus B1-B6, A9, Entérovirus EV69, EV73, EV74, EV75, EV77, EV79-EV88, EV97, EV98, EV100, EV101, EV107, Échovirus E1-E21, E24-E27, E29-E33), Entérovirus C (Coxsackievirus A1, A11, A13, A15, A17-A22, A24, Poliovirus PV1-PV3, Entérovirus EV96, EV99, EV102, EV109), Entérovirus D (Entérovirus EV68, EV70, EV94).

## 11.5 Marqueurs potentiellement interférents : réactivité croisée

La réactivité croisée potentielle de l'analyse avec de l'ARN génomique d'ENTÉROVIRUS et d'autres organismes non souhaitables, y compris des virus phylogénétiquement proches des entérovirus (rhinovirus et paréchovirus), a été évaluée par une analyse *in silico* des séquences disponibles dans les bases de données de nucléotides.

L'analyse sur les rhinovirus et les paréchovirus a démontré une spécificité partielle. Aucune homologie significative n'a été détectée avec les séquences génomiques des paréchovirus humains A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, alors que le produit a montré une éventuelle réactivité croisée avec certains génotypes de rhinovirus (à l'exception du rhinovirus B14).

L'analyse a montré une absence d'homologie significative avec d'autres organismes non souhaitables ; par conséquent, aucune réactivité croisée n'est attendue.

La réactivité croisée potentielle avec d'autres organismes qui peuvent être présents dans des échantillons cliniques de plasma a également été vérifiée en testant un panel de matériels de référence certifiés (ATCC et NIBSC) à un titre élevé.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 21**

Échantillon	Pos./rép.	Résultat
VIH-1	0/6	Aucune réactivité croisée
EBV	0/6	Aucune réactivité croisée
VHA	0/6	Aucune réactivité croisée
VHB	0/6	Aucune réactivité croisée
HHV6	0/6	Aucune réactivité croisée
HSV1	0/6	Aucune réactivité croisée
HSV2	0/6	Aucune réactivité croisée
VHE	0/6	Aucune réactivité croisée
RSV	0/6	Aucune réactivité croisée
VZV	0/6	Aucune réactivité croisée
Grippe A	0/6	Aucune réactivité croisée
Grippe B	0/6	Aucune réactivité croisée
CMV	0/6	Aucune réactivité croisée
ADV	0/6	Aucune réactivité croisée
PVB19	0/6	Aucune réactivité croisée
VHC	0/6	Aucune réactivité croisée
Aspergillus fumigatus	0/6	Aucune réactivité croisée
Staphylococcus aureus	0/6	Aucune réactivité croisée
Candida albicans	0/6	Aucune réactivité croisée
BKV	0/6	Aucune réactivité croisée
Rhinovirus B14	0/6	Aucune réactivité croisée
Paréchovirus 1	0/6	Aucune réactivité croisée

Tous les marqueurs potentiellement interférents testés n'ont montré aucune réactivité croisée pour l'amplification de la cible EV à l'aide du ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit.

### 11.6 Marqueurs potentiellement interférents : inhibition

L'inhibition potentielle provoquée par d'autres organismes qui peuvent être présents dans des échantillons cliniques de plasma ou de LCR a été vérifiée en testant un panel de matériels de référence certifiés.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 22**

Échantillon	EV Pos./rép.	Résultat
VIH-1	6/6	Aucune interférence
EBV	6/6	Aucune interférence
VHA	6/6	Aucune interférence
VHB	6/6	Aucune interférence
HHV6	6/6	Aucune interférence
HSV1	6/6	Aucune interférence
HSV2	6/6	Aucune interférence
VHE	6/6	Aucune interférence
RSV	6/6	Aucune interférence
VZV	6/6	Aucune interférence
Grippe A	6/6	Aucune interférence
Grippe B	6/6	Aucune interférence
CMV	6/6	Aucune interférence
ADV	6/6	Aucune interférence
PVB19	6/6	Aucune interférence
VHC	6/6	Aucune interférence
Aspergillus fumigatus	6/6	Aucune interférence
Staphylococcus aureus	5/6*	Aucune interférence
Candida albicans	6/6	Aucune interférence
BKV	6/6	Aucune interférence
Rhinovirus B14	6/6	Aucune interférence
Paréchovirus 1	6/6	Aucune interférence

Remarque : en raison d'une erreur de l'opérateur, un échantillon n'a pas été pris en compte dans les analyses car il générait un résultat non valide. Étant donné que la taille d'échantillon minimum requise dans le test était de 5, l'échantillon n'a pas été testé à nouveau.

Tous les organismes potentiellement interférents testés n'ont montré aucune inhibition de l'amplification de la cible EV à l'aide du ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit.

### 11.7 Substances potentiellement interférentes : réactivité croisée

Plasma prélevé sur EDTA :

La réactivité croisée exercée par des substances potentiellement interférentes (endogènes et exogènes) qui peuvent être observées dans des échantillons cliniques de plasma a été évaluée pour le test par l'analyse d'un panel de substances à une concentration pertinente.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 23**

Échantillon	EV Pos./rép.	Résultat
Plasma ictérique	0/6	Aucune réactivité croisée
Plasma lipémique	0/6	Aucune réactivité croisée
Sang hémolytique H	0/6	Aucune réactivité croisée
Sang hémolytique M	0/6	Aucune réactivité croisée
Sang hémolytique L	0/6	Aucune réactivité croisée
Plasma hépariné	0/6	Aucune réactivité croisée
Plasma EDTA	0/6	Aucune réactivité croisée
Ampicilline	0/6	Aucune réactivité croisée
Cefpodoxime	0/6	Aucune réactivité croisée
Azytromycine	0/5*	Aucune réactivité croisée
Ganciclovir	0/5*	Aucune réactivité croisée
Ribavirine	0/6	Aucune réactivité croisée
Sulfate d'abacavir	0/6	Aucune réactivité croisée
Cidofovir	0/6	Aucune réactivité croisée
Cyclosporine A	0/6	Aucune réactivité croisée
Bactrim	0/6	Aucune réactivité croisée
Ciprofloxacine	0/6	Aucune réactivité croisée

Remarque : en raison d'une erreur de l'opérateur, un échantillon n'a pas été pris en compte dans les analyses car il générait un résultat non valide. Étant donné que la taille d'échantillon minimum requise dans le test était de 5, l'échantillon n'a pas été testé à nouveau.

Le test a montré que toutes les substances testées n'exercent aucune réaction croisée avec l'amplification de la cible EV en utilisant le ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit.

**LCR :**

La réactivité croisée exercée par une substance potentiellement interférente qui peut être observée dans des échantillons cliniques de LCR a été évaluée pour le test par l'analyse d'un panel de substances à une concentration pertinente.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 24**

Échantillon	EV Pos./rép.	Résultat
Sang total à 5 %	0/6	Aucune réactivité croisée

Le test a montré que le sang total n'exerce aucune réaction croisée avec la cible EV en utilisant le ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit.

## 11.8 Substances potentiellement interférentes : inhibition

### Plasma prélevé sur EDTA :

L'inhibition provoquée par des substances potentiellement interférentes (endogènes et exogènes) qui peuvent être observées dans des échantillons cliniques de plasma a été évaluée par l'analyse d'un panel de substances à une concentration pertinente.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 25**

Échantillon	EV Pos./rép.	Résultat
Plasma icterique	6/6	Aucune interférence
Plasma lipémique	6/6	Aucune interférence
Sang hémolytique H	6/6	Aucune interférence
Sang hémolytique M	6/6	Aucune interférence
Sang hémolytique L	6/6	Aucune interférence
Plasma hépariné	3/6	Échantillon non valide
Plasma EDTA	6/6	Aucune interférence
Ampicilline	6/6	Aucune interférence
Cefpodoxime	6/6	Aucune interférence
Azytromycine	6/6	Aucune interférence
Ganciclovir	6/6	Aucune interférence
Ribavirine	6/6	Aucune interférence
Sulfate d'abacavir	6/6	Aucune interférence
Cidofovir	6/6	Aucune interférence
Cyclosporine A	6/6	Aucune interférence
Bactrim	6/6	Aucune interférence
Ciprofloxacine	6/6	Aucune interférence

Le test a montré que toutes les substances, à l'exception de l'héparine, n'inhibent pas la détection et la quantification de la cible EV en utilisant le ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit.

Il a été confirmé que l'héparine était capable d'inhiber l'analyse. Cependant, en raison d'un échec du Contrôle interne ( $Ct IC > 35$ ), ces échantillons ont généré un résultat « non valide » au lieu d'un résultat « faux négatif ».

### LCR :

L'inhibition provoquée par une substance potentiellement interférente qui peut être observée dans des échantillons cliniques de LCR a été évaluée par l'analyse d'un panel de substances à une concentration pertinente.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 26**

Échantillon	EV Pos./rép.	Biais de quantification	Résultat
Sang total à 5 %	6/6	0,0653	Aucune interférence

Le test a montré que le sang total n'inhibe pas la détection et la quantification de la cible EV en utilisant le ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit.

### 11.9 Répétabilité

La répétabilité intra-session et inter-sessions du test a été évaluée sur les ELITe InGenius et ELITe BeGenius par l'analyse d'un panel d'échantillons de plasma, incluant un échantillon négatif et deux échantillons dopés avec un matériel de référence certifié d'EV (Zeptometrix, États-Unis).

Un exemple des résultats de la répétabilité intra-session (sur un seul jour) est présenté dans les tableaux ci-dessous.

**Tableau 27**

Répétabilité intra-session, ELITe InGenius (Jour 1)								
Échantillon	N	ENTÉROVIRUS			Concordance	Contrôle Interne		
		Ct moyen	EC	% CV		Ct moyen	EC	% CV
ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit								
Négatif	8	-	-	-	100 %	29,16	0,23	0,78
3 x la LoD	8	35,44	0,20	0,57	100 %			
10 x la LoD	8	33,88	0,29	0,86	100 %			
10 x la LoD	8	33,79	0,28	0,83	100 %			

**Tableau 28**

Répétabilité intra-session, ELITe BeGenius (Jour 1)								
Échantillon	N	ENTÉROVIRUS			Concordance	Contrôle Interne		
		Ct moyen	EC	% CV		Ct moyen	EC	% CV
ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit U0722-018 (LP1) - Jour 1								
Négatif	8	-	-	-	100 %	30,31	0,71	2,36
3 x la LoD	8	37,75	1,44	3,82	100 %			
10 x la LoD	8	35,46	0,44	1,25	100 %			

Un exemple des résultats de la répétabilité inter-sessions (sur deux jours) est présenté dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 29

Répétabilité inter-sessions, ELITe InGenius (Jour 1 + Jour 2)								
Échantillon	N	ENTÉROVIRUS			Concordance	Contrôle Interne		
		Ct moyen	EC	% CV		Ct moyen	EC	% CV
ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit								
Négatif	16	-	-	-	100 %	29,21	0,21	0,73
3 x la LoD	16	35,25	0,47	1,34	100 %			
10 x la LoD	16	33,92	0,43	1,26	100 %			

Tableau 30

Répétabilité inter-sessions, ELITe BeGenius (Jour 1 + Jour 2)								
Échantillon	N	ENTÉROVIRUS			Concordance	Contrôle Interne		
		Ct moyen	EC	% CV		Ct moyen	EC	% CV
ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit U0722-018 (LP1) - Jour 1 - 2								
Négatif	16	-	-	-	100 %	30,45	0,96	3,17
3 x la LoD	16	37,46	1,31	3,49	100 %			
10 x la LoD	16	35,72	0,73	2,04	100 %			

Dans le test de répétabilité, le ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit a détecté la cible et a montré une variabilité maximale des valeurs Ct de la cible (en tant que % CV) inférieure à 5 %.

### 11.10 Reproductibilité

La reproductibilité du test a été évaluée sur les ELITe InGenius et ELITe BeGenius par l'analyse d'un panel d'échantillons de plasma, incluant un échantillon négatif et deux échantillons dopés avec un matériel de référence certifié d'EV (Zeptometrix, États-Unis).

Un résumé de la reproductibilité inter-instruments est présenté dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 31

Reproductibilité inter-instruments avec le ELITe InGenius								
Échantillon	N	ENTÉROVIRUS			Concordance	Contrôle Interne		
		Ct moyen	EC	% CV		Ct moyen	EC	% CV
Négatif	24	-	-	-	100 %	29,37	0,36	1,22
3 x la LoD	24	35,62	0,55	1,55	100 %			
10 x la LoD	24	33,77	0,36	1,05	100 %			

**Tableau 32**

Reproductibilité inter-instruments avec le ELITe BeGenius								
Échantillon	N	ENTÉROVIRUS			Concordance	Contrôle Interne		
		Ct moyen	EC	% CV		Ct moyen	EC	% CV
Négatif	24	-	-	-	100 %	30,48	0,49	1,62
3 x la LoD	24	37,45	1,05	2,81	100 %			
10 x la LoD	24	35,24	0,63	1,78	100 %			

Un résumé de la reproductibilité inter-lots (sur trois lots) est présenté dans les tableaux ci-dessous.

**Tableau 33**

Reproductibilité inter-lots avec le ELITe InGenius								
Échantillon	N	ENTÉROVIRUS			Concordance	Contrôle Interne		
		Ct moyen	EC	% CV		Ct moyen	EC	% CV
Négatif	48	-	-	-	100 %	29,30	0,32	1,10
3 x la LoD	48	35,55	0,35	0,99	100 %			
10 x la LoD	48	33,94	0,33	0,98	100 %			

**Tableau 34**

Reproductibilité inter-lots avec le ELITe BeGenius								
Échantillon	N	ENTÉROVIRUS			Concordance	IC		
		Ct moyen	EC	% CV		Ct moyen	EC	% CV
Négatif	48	-	-	-	100 %	30,44	0,91	2,99
3 x la LoD	48	37,54	1,30	3,47	100 %			
10 x la LoD	48	35,47	0,84	2,37	100 %			

Dans le test de reproductibilité, le ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit a correctement détecté tous les échantillons comme attendu et a montré une variabilité maximale des valeurs Ct de la cible (en tant que % CV) inférieure à 5 %.

### 11.11 Spécificité diagnostique : confirmation des échantillons négatifs

La spécificité diagnostique du test, en tant que confirmation des échantillons négatifs, a été évaluée en association avec le ELITe InGenius en analysant des échantillons cliniques de plasma prélevé sur EDTA et de LCR, certifiés négatifs pour la cible. Étant donné que les performances analytiques du ELITe BeGenius sont équivalentes à celles du ELITe InGenius, les performances diagnostiques du test effectué sur les deux instruments sont également considérées comme équivalentes. En conséquence, la spécificité diagnostique du test obtenue en association avec le ELITe InGenius s'applique également au ELITe BeGenius.

Les résultats sont résumés dans le tableau suivant.

**Tableau 35**

Négatif pour l'ARN d'EV	N	Positif	Négatif	Spécificité diagnostique (%)
Plasma prélevé sur EDTA	50	0	50	100 %
LCR	50	0	50	100 %

Dans ce test, la spécificité diagnostique du ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit en association avec des échantillons de plasma prélevé sur EDTA et de LCR était de 100 %.

La valeur seuil Ct de l'IC est définie à 35 pour les deux matrices.

### 11.12 Sensibilité diagnostique : confirmation des échantillons positifs

La sensibilité diagnostique du test, en tant que confirmation des échantillons cliniques positifs, a été évaluée en association avec le ELITe InGenius en analysant des échantillons cliniques de plasma prélevé sur EDTA et de LCR, dopés avec différents matériaux de référence. Étant donné que les performances analytiques du ELITe BeGenius sont équivalentes à celles du ELITe InGenius, les performances diagnostiques du test effectué sur les deux instruments sont également considérées comme équivalentes. En conséquence, la sensibilité diagnostique du test obtenue en association avec le ELITe InGenius s'applique également au ELITe BeGenius.

Les résultats sont résumés dans le tableau suivant.

**Tableau 36**

Dopé avec de l'ARN d'EV	N	Positif	Négatif	Sensibilité diagnostique (%)
Plasma prélevé sur EDTA	64	64	0	100 %
LCR	64	64	0	100 %

Dans ce test, la sensibilité diagnostique du ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit en association avec des échantillons de plasma prélevé sur EDTA et de LCR était de 100 %.

#### NOTE!

Les données complètes et les résultats des tests effectués pour évaluer les caractéristiques de performance du produit avec les matrices et les instruments sont présentés dans la Fiche technique du produit « ENTEROVIRUS ELITe MGB® Kit », FTP 076PLD.

## 12 BIBLIOGRAPHIE

W. A. Verstrepen et al. (2001) J Clin Microbiology 39: 4093 - 4096.

K. Linnet et al. (2004) Clin. Chem. 50: 732 - 740.

A. A. Lukhtanov et al. (2007) Nucleic Acids Res. 35: e30.

C. N. Kotton et al. (2018) Transplantation 02: 900 - 931.

## 13 LIMITES DE LA PROCÉDURE

Utiliser ce produit uniquement avec les échantillons cliniques suivants : plasma prélevé sur EDTA et LCR.

Il n'existe actuellement aucune donnée disponible concernant les performances du produit avec d'autres échantillons cliniques.

Ne pas utiliser d'ARN extrait d'échantillons héparinés avec ce produit : l'héparine inhibe la réaction d'amplification des acides nucléiques et génère des résultats non valides.

Les résultats obtenus avec ce produit dépendent de l'identification, de la collecte, du transport, de la conservation et du traitement appropriés des échantillons. Afin d'éviter tout résultat incorrect, il est par conséquent nécessaire de prendre des précautions particulières pendant ces étapes et de suivre scrupuleusement le mode d'emploi fourni avec le produit.

La méthode de PCR en temps réel utilisée dans ce produit présente une sensibilité analytique élevée qui la rend sensible à une contamination par les échantillons cliniques positifs, les contrôles positifs et les produits de PCR. Une contamination croisée peut générer des résultats faux positifs. Le format du produit est conçu pour limiter la contamination croisée. Toutefois, une contamination croisée ne peut être évitée qu'en respectant les bonnes pratiques de laboratoire et en suivant le présent mode d'emploi.

Ce produit doit être manipulé par du personnel qualifié et dûment formé au traitement des échantillons biologiques potentiellement infectieux et des préparations chimiques classifiées comme dangereuses, afin de prévenir les accidents pouvant avoir des conséquences potentiellement graves pour l'utilisateur et les autres personnes.

Ce produit exige de porter un équipement de protection individuelle et de disposer de zones appropriées dédiées au traitement des échantillons biologiques potentiellement infectieux et des préparations chimiques classifiées comme dangereuses, afin de prévenir les accidents pouvant avoir des conséquences potentiellement graves pour l'utilisateur et les autres personnes.

Ce produit exige de porter des équipements de protection individuelle et d'utiliser des instruments dédiés au paramétrage des sessions de travail afin d'éviter tout résultat faux positif.

Afin d'éviter des résultats incorrects, ce produit doit être manipulé par du personnel professionnel, qualifié et formé aux techniques de biologie moléculaire telles que l'extraction, la transcription inverse, la PCR et la détection des acides nucléiques.

Il est nécessaire de disposer de zones séparées pour la préparation du mélange réactionnel complet et l'extraction/l'amplification/la détection des produits d'amplification pour éviter des résultats « faux positifs ».

En raison de différences intrinsèques entre les technologies, il est recommandé aux utilisateurs d'effectuer des études de corrélation des méthodes afin d'évaluer les différences de technologie avant d'envisager d'en utiliser une nouvelle.

Un résultat négatif obtenu avec ce produit indique que l'ARN cible n'a pas été détecté dans l'ARN extrait de l'échantillon ; toutefois, il n'est pas possible d'exclure le fait que de l'ARN cible soit présent à un titre inférieur à la limite de détection du produit (se reporter à la section « Caractéristiques de performance »). Dans ce cas, le résultat pourrait être un faux négatif.

Les résultats obtenus avec ce produit peuvent parfois être non valides en raison d'un échec du Contrôle Interne. Dans ce cas, l'échantillon doit être testé à nouveau, en commençant par l'extraction, ce qui peut entraîner des retards d'obtention des résultats finaux.

D'éventuels polymorphismes, insertions ou délétions dans la région de l'ARN ciblée par les amores et les sondes du produit peuvent affecter la détection et la quantification de l'ARN cible.

Comme avec tout autre dispositif médical de diagnostic, les résultats obtenus avec ce produit doivent être interprétés en association avec l'ensemble des observations cliniques et des résultats de laboratoire pertinents.

Comme avec tout autre dispositif médical de diagnostic, il existe un risque résiduel d'obtention de résultats non valides, ou de résultats erronés avec ce produit. Ce risque résiduel ne peut pas être éliminé ni réduit par la suite. Dans certains cas, ce risque résiduel pourrait contribuer à prendre de mauvaises décisions, avec des effets potentiellement dangereux pour le patient. Néanmoins, ce risque résiduel associé à l'utilisation prévue du produit a été évalué comme acceptable au regard des avantages potentiels pour le patient.

## 14 PROBLÈMES ET SOLUTIONS

Tableau 37

Réaction du Q-PCR Standard, courbe d'étalonnage ou réaction du Contrôle positif non valide	
Causes possibles	Solutions
Erreurs de paramétrage de l'instrument.	Vérifier la position du mélange réactionnel complet, des étalons Q-PCR Standards et du Contrôle positif. Vérifier le volume du mélange réactionnel complet, des étalons Q-PCR Standards et du Contrôle positif.
Erreurs de préparation du mélange réactionnel complet.	Vérifier le volume des réactifs utilisés pendant la préparation du mélange réactionnel complet.
Dégénération du mélange réactionnel complet ou de ses composants.	Ne pas utiliser le mélange réactionnel complet pendant plus de 3 sessions d'analyse consécutives (7 heures dans le bloc réfrigéré de la « Inventory Area » [Zone de Stockage] ou dans la Cooler Unit). Ne pas laisser le PCR Mix à température ambiante pendant plus de 30 minutes. Ne pas exposer le RT EnzymeMix à des températures supérieures à -20 °C pendant plus de 10 minutes. Préparer à nouveau le mélange réactionnel complet. Utiliser une nouvelle aliquote des composants.
Dégénération des étalons Q-PCR Standards ou du Contrôle positif.	Ne pas utiliser le Q-PCR Standard pendant plus de 4 sessions d'analyse indépendantes (de 2 heures chacune dans la « Extraction Area » [Zone d'extraction] ou dans la Cooler Unit). Ne pas utiliser le Contrôle positif pendant plus de 4 sessions d'analyse indépendantes (de 3 heures chacune dans la « Extraction Area » [Zone d'extraction] ou dans la Cooler Unit). Utiliser de nouvelles aliquotes des étalons Q-PCR Standards ou du Contrôle positif.
Erreurs de l'instrument.	Contacter le service technique d'ELITechGroup.

Tableau 38

Réaction du Contrôle négatif non valide	
Causes possibles	Solutions
Erreurs de paramétrage de l'instrument.	Vérifier la position du mélange réactionnel complet et du Contrôle négatif. Vérifier le volume du mélange réactionnel complet et du Contrôle négatif.
Contamination du Contrôle négatif.	Ne pas utiliser le Contrôle négatif pour plus d'une (1) session d'analyse. Utiliser une nouvelle aliquote d'eau de qualité biologie moléculaire.
Contamination du mélange réactionnel complet ou de ses composants.	Préparer à nouveau le mélange réactionnel complet. Utiliser une nouvelle aliquote des composants.
Contamination de la zone d'extraction, des racks, du « Inventory Block » (Gestionnaire de stocks) ou de la Cooler Unit.	Nettoyer les surfaces avec des détergents aqueux, laver les blouses de laboratoire, remplacer les tubes et les cônes utilisés.
Erreurs de l'instrument.	Contacter le service technique d'ELITechGroup.

**Tableau 39**

<b>Réaction de l'échantillon non valide</b>	
<b>Causes possibles</b>	<b>Solutions</b>
Erreur de paramétrage de l'instrument.	Vérifier la position du mélange réactionnel complet, du Contrôle interne et de l'échantillon. Vérifier les volumes du mélange réactionnel complet, du Contrôle interne et de l'échantillon.
Erreur de préparation du mélange réactionnel complet.	Vérifier le volume des réactifs utilisés pendant la préparation du mélange réactionnel complet.
Dégénération du mélange réactionnel complet ou de ses composants.	Ne pas utiliser le mélange réactionnel complet pendant plus de 3 sessions d'analyse consécutives (7 heures dans le bloc réfrigéré de la « Inventory Area » [Zone de Stockage] ou dans la Cooler Unit). Ne pas laisser le PCR Mix à température ambiante pendant plus de 30 minutes. Ne pas exposer le RT EnzymeMix à des températures supérieures à -20 °C pendant plus de 10 minutes. Préparer à nouveau le mélange réactionnel complet. Utiliser une nouvelle aliquote des composants.
Dégénération de la matrice du Contrôle interne.	Utiliser une nouvelle aliquote du Contrôle Interne
Inhibition due à des substances interférentes dans l'échantillon.	Répéter l'amplification avec une dilution à 1:2 de l'échantillon élué dans de l'eau de qualité biologie moléculaire, lors d'une session d'analyse « PCR Only » (PCR seulement). Répéter l'extraction avec une dilution à 1:2 de l'échantillon dans de l'eau de qualité biologie moléculaire, lors d'une session d'analyse « Extract + PCR » (Extraction + PCR).
Erreur de l'instrument.	Contacter le service technique d'ELITechGroup.

**Tableau 40**

<b>Courbe de dissociation anormale</b>	
<b>Causes possibles</b>	<b>Solutions</b>
Absence de pic défini. Pic défini mais Tm différente de celles des autres échantillons et de celle des étalons ou du Contrôle positif.	Vérifier que la valeur Ct de la cible est inférieure à 30. Une grande quantité de produit d'amplification à la fin de la réaction peut interférer avec l'analyse de la courbe de fusion. Répéter l'amplification de l'échantillon pour confirmer la présence d'une cible comportant une éventuelle mutation. La cible dans l'échantillon doit être séquencée pour confirmer la mutation.

**Tableau 41**

<b>Erreur de calcul de la valeur Ct</b>	
<b>Causes possibles</b>	<b>Solutions</b>
Concentration trop élevée de la cible dans l'échantillon ou échantillon montrant une anomalie du signal de fluorescence.	<p>En cas d'observation d'une amplification significative sur la courbe de PCR :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sélectionner la position associée à l'échantillon et approuver manuellement le résultat comme positif.</li> </ul> <p>Si aucune amplification n'est observée dans la courbe de PCR, sélectionner la position associée à l'échantillon et approuver manuellement le résultat comme négatif ou le laisser non valide.</p> <p>Si une valeur Ct est requise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- répéter l'amplification de l'échantillon élué avec une dilution à 1:10 dans de l'eau de qualité biologie moléculaire, lors d'une session d'analyse « PCR Only » (PCR seulement).</li> <li>- répéter l'extraction de l'échantillon avec une dilution à 1:10 dans de l'eau de qualité biologie moléculaire, lors d'une session d'analyse « Extract + PCR » (Extraction + PCR).</li> </ul>

**Tableau 42**

<b>Taux anormalement élevé de résultats positifs dans la même session d'analyse (réactions avec des valeurs Ct tardives similaires)</b>	
<b>Causes possibles</b>	<b>Solutions</b>
Contamination inter-échantillons lors des étapes pré-analytiques.	<p>Nettoyer la micropipette à l'aide d'une solution d'hypochlorite de sodium à 3 % (eau de Javel) fraîchement préparée ou d'un agent de nettoyage de l'ADN/ARN après le pipetage de chaque échantillon.</p> <p>Ne pas utiliser de pipettes Pasteur. Les pipettes doivent être de type à déplacement positif ou être utilisées avec des cônes dotés d'un filtre pour les aérosols.</p> <p>Introduire les échantillons dans les dernières positions des instruments, comme indiqué par la GUI. Suivre la séquence de chargement indiquée par le logiciel.</p>
Contamination environnementale du laboratoire.	<p>Nettoyer toutes les surfaces en contact avec l'opérateur et les échantillons (y compris les pipettes) à l'aide d'une solution d'hypochlorite de sodium (eau de Javel) à 3 % fraîchement préparée ou d'un agent de nettoyage de l'ADN/ARN.</p> <p>Effectuer un cycle de décontamination U.V.</p> <p>Préparer à nouveau le mélange réactionnel complet et/ou utiliser une nouvelle aliquote des réactifs ou du CPE.</p>

## 15 LÉGENDE DES SYMBOLES



Numéro de référence.



Limite supérieure de température.



Code de lot.



Date de péremption (dernier jour du mois).

Dispositif médical de diagnostic *in vitro*.



Conforme aux exigences du Règlement IVDR 2017/746/CE relatif aux dispositifs médicaux de diagnostic *in vitro*. Certification délivrée par TÜV SÜD Product Service GmbH, Allemagne.



Identifiant unique de dispositif



Contenu suffisant pour « N » tests.



Attention, consulter le mode d'emploi.



Contenu.



Tenir à l'abri de la lumière du soleil.



Fabricant.

## 16 AVIS AUX UTILISATEURS

Tout incident grave lié au dispositif doit être signalé au fabricant ainsi qu'à l'autorité compétente de l'état membre dans lequel résident l'utilisateur et/ou le patient. Au moment de la révision actuelle du mode d'emploi, aucun incident grave ou rappel ayant un impact sur la performance du produit et la sécurité du dispositif n'a été signalé.

Un « Résumé de la sécurité et des performances » sera mis à la disposition du public via la base de données européenne sur les dispositifs médicaux (Eudamed) lorsque ce système informatique sera fonctionnel. Avant la publication de l'avis de fonctionnalité complète d'Eudamed, le « Résumé de la sécurité et des performances » sera mis à la disposition du public sur demande par e-mail, à l'adresse [emd.support@elitechgroup.com](mailto:emd.support@elitechgroup.com), dans les meilleurs délais.

## 17 NOTE POUR L'ACQUÉREUR : LICENCE LIMITÉE

Ce produit contient des réactifs fabriqués par Thermo Fisher Scientific et commercialisés selon des accords de licence entre ELITechGroup S.p.A. et ses filiales et Thermo Fisher Scientific. Le prix d'achat de ce produit inclut des droits, limités et non transférables, qui permettent d'utiliser uniquement cette quantité du produit dans le seul objectif de satisfaire aux activités de l'acheteur qui sont directement liées à la réalisation de tests diagnostiques chez l'homme. Pour obtenir des informations sur l'achat d'une licence relative à ce produit à des fins autres que celles mentionnées ci-dessus, contacter le Licensing Department, Thermo Fisher Scientific. E-mail : [outlicensing@thermofisher.com](mailto:outlicensing@thermofisher.com).

ELITe MGB® detection reagents are covered by one or more of U. S. Patent numbers 7319022, 7348146, 7381818, 7541454, 7671218, 7718374, 7723038, 7759126, 7767834, 8008522, 8067177, 8163910, 8389745, 8969003, 9056887, 9085800, 9169256, 9328384, 10677728, 10738346, 10890529, and EP patent numbers 1687609, 1781675, 1789587, 2689031, 2714939, 2736916, 2997161 as well as applications that are currently pending.

Les technologies ELITe InGenius® and ELITe BeGenius® sont couvertes par des brevets et des demandes en instance.

Cette licence limitée permet à la personne ou à l'entité à laquelle ce produit a été fourni d'utiliser le produit, ainsi que les données générées par son utilisation, uniquement à des fins de diagnostic humain. Ni ELITechGroup S.p.A. ni ses concédants n'accordent d'autres licences, explicites ou implicites, à d'autres fins.

Le logo ELITe MGB®, ELITe InGenius® et ELITe BeGenius® sont des marques déposées d'ELITechGroup au sein de l'Union européenne.

---

MGB®, Eclipse Dark Quencher®, AquaPhluor®, ELITe MGB®, the ELITe MGB® logo, ELITe InGenius® and ELITe BeGenius® sont des marques déposées d'ELITechGroup au sein de l'Union européenne.

## Appendix A    ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit utilisé en association avec les plateformes Genius series ®



### ATTENTION

Ce document est une version simplifiée du mode d'emploi officiel. Veuillez vous reporter au document complet avant toute utilisation : [www.elitechgroup.com](http://www.elitechgroup.com)

### APPLICATION

Le produit **ENTEROVIRUS ELITe MGB® Kit** est un dispositif médical de diagnostic *in vitro* destiné à être utilisé par les professionnels de santé en tant que test quantitatif de transcription inverse et de PCR en temps réel des acides nucléiques pour la détection et la quantification de l'ARN d'entérovirus humain (A, B, C, D), extrait d'échantillons cliniques.

Le test est validé en association avec les instruments **ELITe InGenius®** et **ELITe BeGenius®**, des systèmes intégrés et automatisés d'extraction, de transcription inverse, de PCR en temps réel et d'interprétation des résultats, en utilisant des échantillons humains de plasma prélevé sur EDTA et de liquide céphalorachidien.

Le produit est destiné à être utilisé en tant qu'aide au diagnostic et à la surveillance des infections par les entérovirus (EV) humains chez les patients suspectés de présenter une infection par un EV ou surveillés pour une infection par un EV.

Les résultats doivent être interprétés en association avec l'ensemble des observations cliniques pertinentes et des résultats du laboratoire.

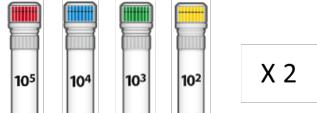
### Séquence amplifiée

Séquence	Gène	Fluorophore	Canal
Cible	Région UTR 5' d'EV	FAM	EV
Contrôle Interne	Gène de la protéine A du phage MS2	AP525	IC

### Matrices validées

- Plasma prélevé sur EDTA
- Liquide céphalorachidien (LCR)

## Contenu du kit et produits associés

ENTEROVIRUS ELITe MGB Kit (RTS020PLD)		ENTEROVIRUS ELITe Standard (STD020PLD)	ENTEROVIRUS - ELITe Positive Control (CTR020PLD)
 X 4	 x 2		 X 2
EV PCR Mix 4 tubes de 600 µL 96 réactions par kit 5 cycles de congélation/ décongélation	RT EnzymeMix 2 tubes de 20 µL 96 réactions par kit 10 cycles de congélation/ décongélation	4 niveaux prêts à l'emploi : $10^5$ , $10^4$ , $10^3$ , $10^2$ 2 jeux de 4 tubes de 160 µL 4 cycles de congélation/ décongélation	Contrôle positif prêt à l'emploi 2 tubes de 160 µL 8 réactions par kit 4 cycles de congélation/ décongélation
Durée de conservation maximale : <b>18 mois</b> Température de stockage : <b>-20 °C</b>		Durée de conservation maximale : <b>24 mois</b> Température de stockage : <b>-20 °C</b>	Durée de conservation maximale : <b>24 mois</b> Température de stockage : <b>-20 °C</b>

## Autres produits requis non inclus dans le kit

<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrument ELITe InGenius : INT030.</li> <li>Instrument ELITe BeGenius : INT040.</li> <li>ELITe InGenius SP 200 : INT032SP200.</li> <li>ELITe InGenius SP 200 Consumable Set : INT032CS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ELITe InGenius PCR Cassette : INT035PCR.</li> <li>ELITe InGenius Waste Box : F2102-000.</li> <li>CPE – Internal Control : CTRCPE</li> <li>300 µL Filter Tips Axygen : TF-350-L-R-S.</li> <li>1000 µL Filter Tips Tecan : 30180118.</li> </ul>
--	--

## Protocole avec les ELITe InGenius et ELITe BeGenius

Tableau 43

<ul style="list-style-type: none"> <li>Volume d'extraction</li> <li>Volume de CPE</li> <li>Volume d'élution de l'extraction</li> <li>Volume initial de PCR de l'échantillon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>200 µL</li> <li>10 µL</li> <li>100 µL</li> <li>10 µL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Volume de PCR Mix</li> <li>Fréquence des contrôles</li> <li>Fréquence de l'étalonnage</li> <li>Unité du résultat quantitatif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 µL</li> <li>15 jours</li> <li>60 jours</li> <li>copies/mL</li> </ul>
--	--	--	--

## Performances de ELITe InGenius et ELITe BeGenius

Matrice	Limite de détection	Sensibilité	Spécificité
Plasma prélevé sur EDTA	141 copies/mL	100 % 64 échantillons testés	100 % 50 échantillons testés
LCR	490 copies/mL	100 % 64 échantillons testés	100 % 50 échantillons testés

## Préparation de l'échantillon

Ce produit est destiné à être utilisé sur les **ELITe InGenius** et **ELITe BeGenius** avec les échantillons cliniques suivants, identifiés selon les directives de laboratoire, et prélevés, transportés et conservés dans les conditions suivantes :

Échantillon	Exigences de prélevement	Conditions de transport/conservation			
		+16/+26 °C (température ambiante)	+2/+8 °C	-20 ± 10 °C	-70 ± 15 °C
Plasma	EDTA	≤ 24 heures	≤ 3 jours	≤ 1 mois	≤ 1 mois
LCR	-	NR	≤ 24 heures	≤ 1 mois	≤ 1 mois

NR : non recommandé

## Procédures ELITe InGenius

L'interface graphique (GUI) du logiciel ELITe InGenius guide l'utilisateur, étape par étape, pour paramétrier l'analyse. Toutes les étapes, à savoir l'extraction, la PCR en temps réel et l'interprétation des résultats, sont effectuées automatiquement. Deux modes de fonctionnement sont disponibles : analyse complète « Extract + PCR » (Extraction + PCR) ou « PCR Only » (PCR seulement).

### Avant l'analyse

1. Mettre le ELITe InGenius en marche. Se connecter avec le nom d'utilisateur et le mot de passe. Sélectionner le mode « <b>CLOSED</b> » (Fermé).	2. Vérifier les calibrateurs : <b>Q-PCR Standard</b> dans le menu « Calibration » (Étalonnage). Vérifier les contrôles : <b>Positive Control</b> et le <b>Negative Control</b> dans le menu « Controls » (Contrôles). Remarque : les deux contrôles doivent avoir été analysés, approuvés et ne pas être expirés.	3. Décongeler les tubes de <b>PCR Mix</b> et de <b>CTRCPE</b> . Agiter délicatement au vortex. Centrifuger pendant 5 s. Conserver le <b>RT EnzymeMix</b> sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré.
4. Préparer le mélange réactionnel complet.		5. Agiter délicatement au vortex. Centrifuger pendant 5 s. Conserver le mélange réactionnel complet sur de la glace. Ne pas l'exposer à la lumière directe.
Nombre d'échantillons (N)	PCR Mix	RT EnzymeMix
1 ≤ N ≤ 5	(N + 1) x 20 µL	(N + 1) x 0,3 µL
6 ≤ N ≤ 11	(N + 2) x 20 µL	(N + 2) x 0,3 µL
N = 12	290 µL	4,4 µL

### Procédure 1 - Analyse complète : Extract + PCR (Extraction + PCR) (par ex. échantillons)

1. Sélectionner « Perform Run » (Exécution cycle) sur l'écran tactile.	2. Vérifier les volumes d'extraction : Initial : « 200 µL », élution : « 100 µL ».	3. Scanner les code-barres des échantillons à l'aide du lecteur de code-barres portable ou saisir l'ID de l'échantillon.
4. Sélectionner le « Assay Protocol » (Protocole de test) d'intérêt : EV ELITe_PL_200_100 et EV ELITe_CSF_200_100	5. Sélectionner la méthode « Extract + PCR » (Extraction + PCR) et la position d'échantillon « Extraction Tube » (Tube d'extraction).	6. Charger le mélange réactionnel complet dans le « Inventory Block » (Gestionnaire de stocks).
7. Charger : la cassette de PCR, la cartouche d'extraction, le tube d'élution, la cassette à embouts, les racks de tubes d'extraction.	8. Fermer le tiroir. Démarrer le cycle.	9. Visualiser, approuver et enregistrer les résultats.

### NOTE!

Si le mode « Extract Only » (Extraction seulement) est nécessaire, se reporter au manuel d'utilisation de l'instrument pour prendre connaissance de la procédure.

## Procédure 2 : PCR Only (PCR seulement) (par ex. éluats, étalons, contrôles)

<b>1. à 4.</b> Suivre la Procédure 1 décrite ci-dessus (sélectionner les protocoles de test (Assay Protocols) : EV ELITe_PC et EV ELITe_NC ou EV ELITe_STD)	<b>5.</b> Sélectionner la méthode « PCR Only » (PCR seulement) et la position de l'échantillon « Elution Tube » (Tube d'élution)	<b>6.</b> Charger le mélange réactionnel complet dans le « Inventory Block » (Gestionnaire de stocks)
<b>7.</b> Charger : le rack de PCR Cassette (Cassette de PCR) et le rack de tubes d'élution avec l'acide nucléique extrait	<b>8.</b> Fermer le tiroir. Démarrer le cycle	<b>9.</b> Visualiser, approuver et enregistrer les résultats

## Procédures ELITe BeGenius

L'interface graphique (GUI) du logiciel ELITe BeGenius guide l'utilisateur, étape par étape, pour paramétriser l'analyse. Toutes les étapes, à savoir l'extraction, la PCR en temps réel et l'interprétation des résultats, sont effectuées automatiquement. Deux modes de fonctionnement sont disponibles : analyse complète « Extract + PCR » (Extraction + PCR) ou « PCR Only » (PCR seulement).

### Avant l'analyse

<b>1.</b> Mettre le ELITe BeGenius en marche. Se connecter avec le nom d'utilisateur et le mot de passe. Sélectionner le mode « <b>CLOSED</b> » (Fermé).	<b>2.</b> Vérifier les calibrateurs : <b>Q-PCR Standard</b> dans le menu « Calibration » (Étalonnage). Vérifier les contrôles : <b>Positive Control</b> et le <b>Negative Control</b> dans le menu « Controls » (Contrôles). Remarque : les deux contrôles doivent avoir été analysés, approuvés et ne pas être expirés.	<b>3.</b> Décongeler les tubes de <b>PCR Mix</b> et de <b>CTRCPE</b> . Agiter délicatement au vortex. Centrifuger pendant 5 s. Conserver le <b>RT EnzymeMix</b> sur de la glace ou dans un bloc réfrigéré.
--	--	--

<b>4.</b> Préparer le mélange réactionnel complet :		
Nombre d'échantillons (N)	PCR Mix	RT EnzymeMix
$1 \leq N \leq 5$	$(N + 1) \times 20 \mu\text{L}$	$(N + 1) \times 0,3 \mu\text{L}$
$6 \leq N \leq 11$	$(N + 2) \times 20 \mu\text{L}$	$(N + 2) \times 0,3 \mu\text{L}$
$N = 12$	$290 \mu\text{L}$	$4,4 \mu\text{L}$
$13 \leq N \leq 18$	$(N + 3) \times 20 \mu\text{L}$	$(N + 3) \times 0,3 \mu\text{L}$
$19 \leq N \leq 23$	$(N + 4) \times 20 \mu\text{L}$	$(N + 4) \times 0,3 \mu\text{L}$
$N = 24$	$580 \mu\text{L}$	$8,7 \mu\text{L}$

**5.** Agiter délicatement au vortex. Centrifuger pendant 5 s. Conserver le mélange réactionnel complet sur de la glace. Ne pas l'exposer à la lumière directe.

**Procédure 1 - Analyse complète : Extract + PCR (Extraction + PCR) (par ex. échantillons)**

<b>1.</b> Sélectionner « Perform Run » (Exécution cycle) sur l'écran tactile puis cliquer sur le mode d'analyse « Extract + PCR » (Extraction + PCR)	<b>2.</b> Insérer le « Sample Rack » (Compartiment des échantillons) avec les échantillons à code-barres dans la Cooler Unit. La lecture des code-barres est déjà active	<b>3.</b> Vérifier les volumes d'extraction : Initial : « 200 µL », Éluat : « 100 µL »
<b>4.</b> Sélectionner le « Assay Protocol » (Protocole de test) d'intérêt (EV ELITE_Be_PL_200_100 ou EV ELITE_Be_CSF_200_100 <b>Remarque :</b> Si une deuxième extraction est exécutée, répéter les étapes 2 à 4	<b>5.</b> Imprimer les étiquettes à code-barres pour les apposer sur les tubes d'élution vides. Charger les tubes dans le « Elution Rack » (Rack d'élution) et insérer ce dernier dans la Cooler Unit.	<b>6.</b> Charger le mélange réactionnel complet et le Contrôle interne dans le « Reagent/Elution Rack » (Rack de réactifs/d'élution) puis insérer ce dernier dans la Cooler Unit.
<b>7.</b> Charger le « PCR Rack » (Portoir de PCR) avec la « PCR Cassette » (Cassette de PCR) et le « Extraction Rack » (Rack d'extraction) avec les cartouches d'extraction « ELITE InGenius SP 200 » et les consommables d'extraction requis	<b>8.</b> Fermer le tiroir. Démarrer le cycle	<b>9.</b> Visualiser, approuver et enregistrer les résultats

**NOTE!**

Si le mode « Extract Only » (Extraction seulement) est nécessaire, se reporter au manuel d'utilisation de l'instrument pour prendre connaissance de la procédure.

**Procédure 2 : PCR Only (PCR seulement) (par ex. éluats, étalons, contrôles)**

<b>1.</b> Sélectionner « Perform Run » (Exécution cycle) sur l'écran tactile, puis cliquer sur le mode d'analyse « PCR Only » (PCR seulement)	<b>2.</b> Charger les tubes à code-barres contenant les acides nucléiques extraits ou les contrôles dans le « Elution Rack » (Rack d'élution), puis insérer ce dernier dans la Cooler Unit.	<b>3.</b> Vérifier les volumes d'extraction : Initial : « 200 µL », Éluat : « 100 µL »
<b>4.</b> Sélectionner le « Assay Protocol » (Protocole de test) d'intérêt (EV ELITE_Be_PC and EV ELITE_Be_NC or EV ELITE_Be_STD)	<b>5.</b> Load the complete reaction mixture in the Reagent/Elution Rack and insert it in the Cooler Unit	<b>6.</b> Charger le « PCR Rack » (Portoir de PCR) avec la « PCR Cassette »
<b>7.</b> Fermer le tiroir. Démarrer le cycle	<b>8.</b> Visualiser, approuver et enregistrer les résultats	

ELITechGroup S.p.A.  
C.so Svizzera, 185, 10149 Torino ITALY  
Tél. +39-011 976 191  
Fax +39-011-936-76-11  
E-mail : [emd.support@elitechgroup.com](mailto:emd.support@elitechgroup.com)  
Site internet : [www.elitechgroup.com](http://www.elitechgroup.com)

