

# Panel d'expression des gènes humains du transcriptome AmpliSeq<sup>MC</sup> pour Illumina

Un panel ciblé pour l'analyse simultanée des niveaux d'expression de plus de 20 000 gènes humains de la base de données RefSeq.

## Points forts

- **Profilage rapide de l'expression génique**  
Préparation de librairies en 6 heures comportant moins de 1,5 heure de manipulations; résultats accessibles en moins de 2 jours
- **Entrée d'échantillons de mauvaise qualité et de faible quantité**  
Obtention de données de haute qualité même avec une quantité minimale de tissus FFPE
- **Solution de l'ARN jusqu'à l'analyse**  
Flux de travail exhaustif couvrant la préparation des librairies, le séquençage et l'analyse

## Introduction

Le panel d'expression des gènes humains du transcriptome AmpliSeq pour Illumina est un test de reséquençage ciblé servant à quantifier l'expression génique (Tableau 1). Avec aussi peu que 1 ng d'ARN total (10 ng recommandé), le panel d'expression des gènes humains du transcriptome AmpliSeq pour Illumina obtient des résultats sensibles et précis pour les études d'expression génique, même à partir d'échantillons de mauvaise qualité ou en quantité limitée, y compris les tissus fixés au formol et imprégnés à la paraffine (FFPE).

Le panel d'expression des gènes humains du transcriptome fait partie d'un flux de travail exhaustif qui comprend la préparation de librairies basées sur la PCR AmpliSeq pour Illumina, la chimie éprouvée de séquençage par synthèse (SBS) et la technologie de séquençage nouvelle génération (SNG) d'Illumina, ainsi qu'une analyse automatisée. En tirant parti de ce flux de travail simplifié, les chercheurs peuvent concentrer leurs études sur les régions codantes d'ARN; les exigences d'entrée sont réduites et les résultats obtenus sont précis et de haute sensibilité.

## Couverture des gènes pertinents

Le panel d'expression des gènes humains du transcriptome AmpliSeq pour Illumina offre une couverture complète des séquences codantes d'ARN. Le panel à regroupement et à tube uniques comprend plus de 20 000 amplicons conçus par rapport au génome de référence NCBI37/hg19, couvrant plus de 95 % des gènes RefSeq. Ce panel prêt à utiliser permet aux chercheurs d'économiser du temps et de l'énergie pour l'identification des cibles, la conception des amplicons et l'optimisation de la performance.

**Tableau 1 : Aperçu du panel d'expression des gènes humains du transcriptome AmpliSeq pour Illumina**

Paramètre	Caractéristique
Nbre de gènes	> 20 000 (> 95 % de la base de données des gènes humains RefSeq)
Taille des cibles cumulées	2,2 Mb
Types de variants	Expression différentielle des gènes, fusions de gènes
Taille de l'amplicon	104 pb en moyenne
Nbre d'amplicons	20 802
ARN d'entrée requise	1 à 100 ng (10 ng recommandé)
Nbre de regroupements par panel	1
Types d'échantillons pris en charge	Tissus FFPE, sang
Pourcentage de lectures alignées	> 80 %
Durée totale du test	6 heures <sup>a</sup>
Durée de manipulation	< 1,5 heure
Durée, de l'ARN aux données	2,5 jours

a. La durée représente la préparation des librairies uniquement et ne comprend pas leur quantification, leur normalisation ni leur regroupement.

Données internes d'Illumina, Inc. 2017

## Flux de travail simple et rationalisé

Le panel d'expression des gènes humains du transcriptome AmpliSeq pour Illumina permet le profilage simultané de l'expression de plus de 20 000 gènes humains distincts dans un regroupement unique. Il fait partie d'une solution exhaustive qui offre un contenu rationalisé, une préparation facile des librairies, des systèmes de séquençage à boutons de commande et une analyse des données simplifiée.

La préparation de librairies commence par la conversion de l'ARN complet en ADNc, suivie par un protocole simple basé sur la PCR pouvant se faire en 6 heures seulement, avec moins de 1,5 heure de manipulation. Les librairies obtenues peuvent être normalisées, regroupées, puis chargées sur une Flow Cell aux fins du séquençage. Les librairies préparées sont séquencées au moyen de la chimie SBS éprouvée, dans un système de séquençage d'Illumina (Tableau 2).

Les données obtenues peuvent être analysées localement avec Local Run Manager ou transmises facilement dans BaseSpace<sup>MC</sup> Sequence Hub. Local Run Manager et BaseSpace Sequence Hub peuvent accéder au flux de travail d'analyse d'amplicons d'ARN pour le profilage de l'expression génique.



Pour en savoir plus sur les solutions informatiques d'Illumina, consultez la page [www.illumina.com/products/by-brand/ampliseq/informatics.html](http://www.illumina.com/products/by-brand/ampliseq/informatics.html).

**Tableau 2 : Systèmes de séquençage d'Illumina recommandés pour utilisation avec le panel d'expression des gènes humains du transcriptome AmpliSeq pour Illumina**

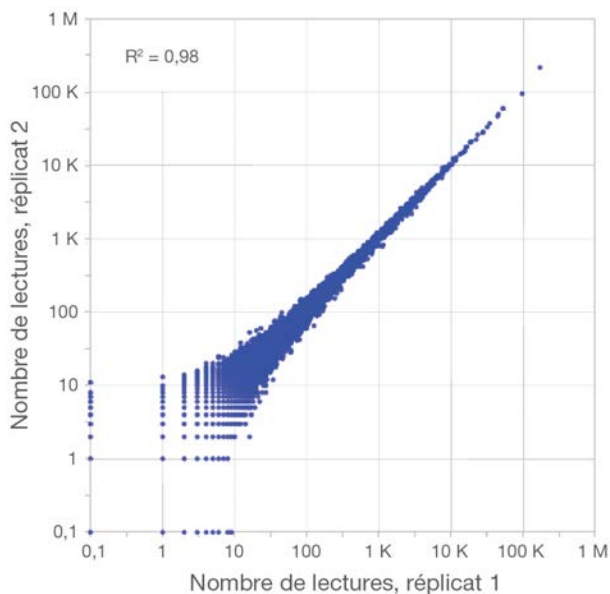
Instrument	Échantillons par analyse	Durée de l'analyse
Système MiniSeq <sup>MC</sup> (débit élevé)	3	24 heures
Système MiSeq <sup>MC</sup> (chimie v. 3)	3	32 heures
Système NextSeq (débit moyen)	12	26 heures
Système NextSeq (débit élevé)	40	29 heures



Pour en savoir davantage sur les systèmes de séquençage d'Illumina, consultez la page [www.illumina.com/systems](http://www.illumina.com/systems).

## Données exactes

Le panel d'expression des gènes humains du transcriptome AmpliSeq pour Illumina permet aux chercheurs d'analyser l'expression différentielle des gènes du transcriptome. Pour démontrer la reproductibilité du test, de l'ARN isolé extrait de tissus cérébraux a été analysé en répliquat au moyen du panel du transcriptome et du système NextSeq<sup>MC</sup>. Les résultats montrent un niveau élevé de concordance ( $R^2 = 0,98$ ) entre les deux échantillons (Figure 1).



**Figure 1 : Niveau élevé de concordance entre les répliquats :** Les librairies ont été préparées au moyen d'ARN isolé extrait de tissus cérébraux et du panel d'expression génique du transcriptome AmpliSeq pour Illumina, puis séquencées sur le système NextSeq. La représentation de la reproductibilité montre une forte corrélation entre deux répliquats du même échantillon d'ARN.  $R^2$  est une mesure statistique de la corrélation des données.

## En savoir plus

Pour en savoir plus sur le panel d'expression des gènes humains du transcriptome AmpliSeq pour Illumina, consultez la page [www.illumina.com/products/by-type/sequencing-kits/library-prep-kits/ampliseq-transcriptome-gene-expression-panel.html](http://www.illumina.com/products/by-type/sequencing-kits/library-prep-kits/ampliseq-transcriptome-gene-expression-panel.html).

Pour en savoir plus sur la solution de reséquençage ciblé AmpliSeq pour Illumina, lisez l'aperçu à l'adresse [www.illumina.com/content/dam/illumina-marketing/documents/products/datasheets/ampliseq-for-illumina-targeted-resequencing-solution-data-sheet-770-2017-022.pdf](http://www.illumina.com/content/dam/illumina-marketing/documents/products/datasheets/ampliseq-for-illumina-targeted-resequencing-solution-data-sheet-770-2017-022.pdf).

## Renseignements relatifs à la commande

Commandez en ligne les produits AmpliSeq pour Illumina sur le site [www.illumina.com](http://www.illumina.com).

Produit	N° de référence
Panel d'expression des gènes humains du transcriptome AmpliSeq pour Illumina (24 réactions)	20019170
Librairie PLUS AmpliSeq pour Illumina (24 réactions)	20019101
Librairie PLUS AmpliSeq pour Illumina (96 réactions)	20019102
Librairie PLUS AmpliSeq pour Illumina (384 réactions)	20019103
Index doubles combinatoires AmpliSeq pour Illumina, ensemble A (96 index, 96 échantillons)	20019105
Synthèse d'ADNc AmpliSeq pour Illumina (96 réactions)	20022654
Panel de l'identifiant de l'échantillon AmpliSeq pour Illumina	20019162
ADN de tissus FFPE direct AmpliSeq pour Illumina	20023378

Illumina, Inc. • 1 800 809 4566 (numéro sans frais aux États-Unis) • tél. +1 858 202 4566 • [techsupport@illumina.com](mailto:techsupport@illumina.com) • [www.illumina.com](http://www.illumina.com)

©2018 Illumina, Inc. Tous droits réservés. Toutes les marques de commerce sont la propriété d'Illumina, Inc. ou de leurs détenteurs respectifs. Pour obtenir des renseignements sur les marques de commerce, consultez la page [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html). Pub. n° 770-2017-031-D FRA QB5452

**illumina**<sup>®</sup>