

Puce BeadChip PsychArray-24 v1.3 Infinium^{MD}

Évaluez les variants génétiques associés à des troubles psychiatriques courants à l'aide de la technologie éprouvée des puces à ADN Infinium.

Vue d'ensemble

La puce BeadChip PsychArray-24 v1.3 Infinium (Figure 1) est une puce à ADN économique de haute densité mise au point en collaboration avec le [Consortium de génomique psychiatrique](#) et plusieurs institutions de recherche de pointe pour des études génétiques à grande échelle axées sur les prédispositions et les risques psychiatriques. Le contenu de la puce BeadChip PsychArray-24 v1.3 Infinium comprend environ 271 000 tags de polymorphismes de nucléotide simple (SNP) éprouvés présents sur la puce BeadChip Core-24 Infinium, environ 277 000 marqueurs provenant de la puce BeadChip Exome-24 Infinium v1.1 ainsi qu'environ 50 000 marqueurs associés à des troubles psychiatriques courants. Ces marqueurs comprennent des variants génétiques associés à la recherche de pathologies psychiatriques courantes, telles que :

- Schizophrénie
- Trouble bipolaire
- Troubles du spectre autistique
- Trouble d'hyperactivité avec déficit de l'attention
- Trouble dépressif majeur
- Trouble obsessionnel-compulsif
- Anorexie mentale
- Syndrome de Gilles de La Tourette

La puce BeadChip PsychArray-24 v1.3 Infinium est idéale comme point de départ pour les études génomiques axées sur la maladie psychiatrique.

Test robuste et fiable de haute qualité

La puce BeadChip PsychArray-24 v1.3 Infinium s'appuie sur une chimie de test Infinium éprouvée pour produire des données reproductibles de la même haute qualité (Tableau 1) que celles que les puces à ADN de génotypage d'Illumina fournissent depuis plus d'une décennie. Elle est compatible avec les trousseaux Infinium FFPE QC et DNA Restoration, ce qui permet d'effectuer le génotypage d'échantillons fixés au formol intégrés dans la paraffine (FFPE). De plus, le rapport élevé signal/bruit des débits individuels de génotypage du test Infinium donne accès à la définition des copies (VNC) pangénomique avec une sonde à espacement moyen d'environ 4,88 kb.

Flux de travail à débit élevé

La puce BeadChip PsychArray-24 v1.3 Infinium utilise le format HTS Infinium hautement évolutif de 24 échantillons qui permet aux laboratoires d'augmenter efficacement le débit en fonction des besoins pour supporter la recherche à grande échelle et des applications de criblage des variants. Le format HTS comprend deux différentes options de test, optimisées en fonction du débit de traitement. Pour un débit de traitement flexible, le test Infinium HTS a la capacité d'analyser entre 100 et 1 000 échantillons par semaine. Le test Infinium HTS offre aussi un flux de travail rapide de trois jours qui permet aux fournisseurs de services de génotypage et aux chercheurs cliniques de rassembler des données et de faire progresser les recherches rapidement.

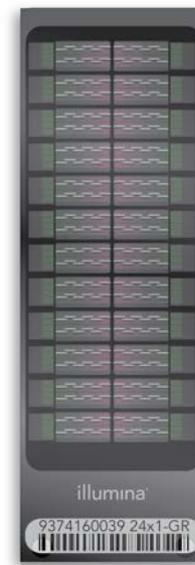


Figure 1 : Puce BeadChip PsychArray-24 v1.3 Infinium : la puce BeadChip PsychArray-24 v1.3 Infinium est une puce à ADN complète fournissant une excellente couverture des marqueurs pertinents sélectionnés par le consortium et associés à des troubles psychiatriques courants.

Tableau 1 : Renseignements sur le produit

Fonctionnalité	Description		
Espèce	Être humain		
Nombre total de marqueurs	595 427		
Capacité pour les types de billes personnalisés	60 000		
Nombre d'échantillons par puce BeadChip	24 échantillons		
Exigence d'entrée d'ADN	200 ng		
Chimie de test	Infinium HTS		
Systèmes prenant en charge la puce	Système iScan		
Débit d'échantillons ^a	Env. 2 304 échantillons par semaine		
Temps de numérisation par échantillon	Système iScan 1,3 min.		
Performance des données	Valeur ^b	Spécifications du produit ^d	
Débit d'appel	99,8 %	> 99 % en moy.	
Reproductibilité	99,99 %	> 99,9 %	
Déviations de log R	0,09	< 0,30 ^c	
Espace			
Espace (kb)	Moyenne	Médiane	90e % ^c
	4,88	1,74	13,19

- L'estimation suppose un système iScan, un système de chargement automatique AutoLoader 2.x, deux robots Tecan et une semaine de travail de cinq jours.
- Les valeurs sont tirées du génotypage de 327 échantillons de référence du projet HapMap.
- Valeur attendue pour les projets types ayant recours aux protocoles standard d'Illumina. Les échantillons de tumeurs et les échantillons préparés à l'aide de méthodes autres que les protocoles standard d'Illumina sont exclus.
- Exclusion des marqueurs du chromosome Y pour les échantillons féminins.

L'intégration optionnelle d'Illumina LIMS (Laboratory Information Management System) dans le flux de travail procure une haute efficacité en laboratoire ainsi qu'une fonction d'automatisation, de suivi du procédé et de suivi des données du CQ. Le service ArrayLab Consulting d'Illumina propose des solutions sur mesure pour les laboratoires de génotypage à débit élevé qui souhaitent augmenter leur efficacité et l'excellence générale opérationnelle.

Tableau 2 : Renseignements relatifs aux marqueurs

Catégories de marqueurs	Nbre de marqueurs		
Codons de terminaison ^a	25 880		
Marqueurs de faux-sens ^a	221 268		
Marqueurs de synonymes ^a	14 994		
Marqueurs de mitochondries ^b	350		
Indels ^b	12 458		
Chromosomes sexuels ^b	X	Y	PAR/Homologue
	14 405	2 054	259

- Données provenant du navigateur génomique de l'Université de Californie à Santa Cruz (UCSC). Dernier accès : octobre 2019.
- NCBI Genome Reference Consortium, version GRCh37. Dernier accès : octobre 2019.

Abréviations : indel, insertion/délétion; PAR, région pseudo-autosomique.

Tableau 3 : LD $r^2 \geq 0,80$ selon les données du projet 1000G^a à différents seuils de la MAF

Population du 1000G ^b	Couverture du LD ($r^2 \geq 0,80$)	
	MAF $\geq 5\%$	MAF $\geq 1\%$
AFR	0,47	0,31
AOM	0,71	0,53
ADE	0,77	0,64
EUR	0,75	0,60
ADS	0,72	0,56

a. Données provenant de la phase 3, version 5, du [Projet 1000Genomes](#) (1000G). Consultées en juillet 2016.

b. Consulter le site Web www.1000genomes.org/category/frequently-asked-questions/population

Abréviations : MAF, fréquence d'allèle mineur; LD, déséquilibre de linkage; AFR, Africains; AOM, Américains aux origines mixtes; ADE, Asiatiques de l'Est; EUR, Européens; ADS, Asiatiques du Sud.

Renseignements relatifs à la commande

Trousse PsychArray-24 v1.3 Infinium	N° de référence
48 échantillons	20024692
288 échantillons	20024693
1 152 échantillons	20024694
Trousse PsychArray-24+ v1.3 Infinium ^a	N° de référence
48 échantillons	20024695
288 échantillons	20024696
1 152 échantillons	20024697

- Prend en charge du contenu personnalisé.

En savoir plus

En savoir plus sur la puce BeadChip PsychArray-24 v1.3 au www.illumina.com/genotyping

Illumina, Inc. • 1-800-809-4566 sans frais (États-Unis) • +1-858-202-4566 tél • techsupport@illumina.com • www.illumina.com

©2019 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/comparny/legal.html. Pub. n° 370-2014-006-D FRA QB8452

