

Infinium™ Methyl EX iSelect™ Custom BeadChip

Array di metilazione personalizzati a elevata processività progettati per applicazioni su larga scala



Creazione rapida e semplice di progettazioni personalizzate di BeadChip con DesignStudio Assay Design Tool



Scelta tra i formati BeadChip a 24 e 48 campioni



Massimizzazione dell'efficienza di elaborazione dei campioni con Infinium EX Methylation Assay

Analisi mirata della metilazione del DNA

I BeadChip di metilazione Infinium sono un'opzione versatile per studi epigenetici accurati e scalabili e hanno facilitato scoperte rivoluzionarie sul ruolo dei meccanismi epigenetici nella salute umana e nelle malattie.¹ Illumina offre più BeadChip di metilazione Infinium preconfigurati per argomenti di ricerca come l'invecchiamento, lo sviluppo di malattie e la progressione del cancro. Negli ultimi anni, il ruolo della metilazione del DNA nella regolazione dell'espressione genica e il suo potenziale come biomarcatore per varie condizioni di salute hanno attirato l'attenzione.^{2,3} Man mano che il campo della ricerca epigenetica continua a espandersi, vi è una crescente necessità di strumenti array più mirati e adattabili in grado di accelerare la scoperta di nuovi biomarcatori.

Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip è un'aggiunta versatile al consolidato portafoglio di array Illumina Methylation, che offre ai ricercatori la possibilità di scegliere tra i set di marker esistenti o di progettare saggi personalizzati per concentrarsi su siti specifici per la loro applicazione. Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip consente agli utenti di personalizzare i contenuti su array a 24 o 48 campioni per migliorare l'efficienza, la scalabilità e l'efficacia in termini di costi. (Figura 1, Tabella 1).

Tabella 1: specifiche di Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip

Caratteristica	Descrizione
Specie	Umane e alcune non umane
N. di campioni per BeadChip	24 o 48
Quantità minima per gli ordini	5.000 campioni
Capacità marker per BeadChip	500-100.000 CpG
Input di DNA raccomandato	250 ng
Input minimo di DNA	50 ng
Chimica del saggio	Infinium EX Methylation
Supporto strumento	iScan™ System
Automazione per la gestione dei liquidi	Infinium Automated Pipetting System with ILASS
ILASS, Illumina Lab Automation Software Solution.	

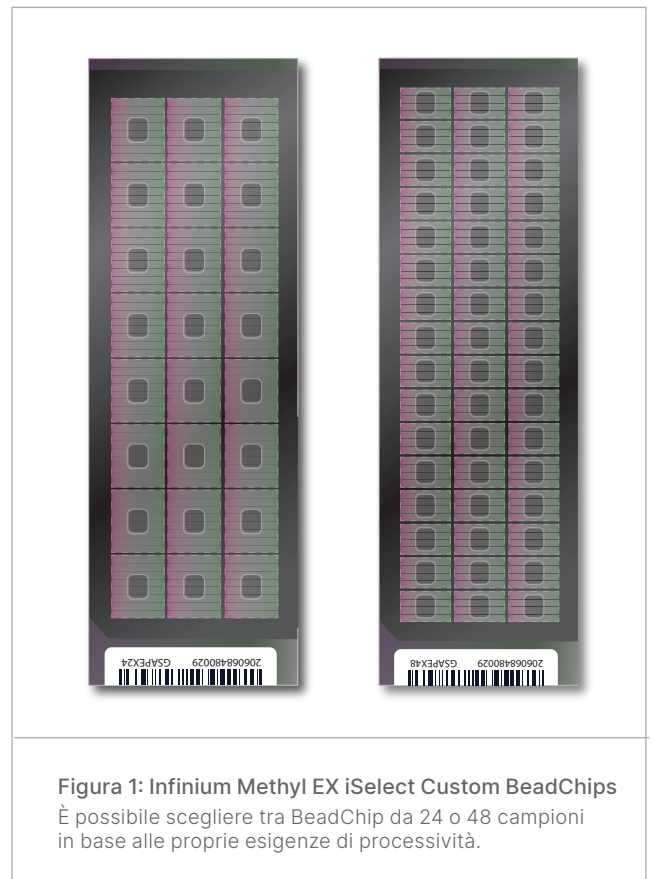


Figura 1: Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChips
È possibile scegliere tra BeadChip da 24 o 48 campioni in base alle proprie esigenze di processività.

Applicazioni a elevata processività

Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip è stato sviluppato per i clienti che devono eseguire uno screening di ricerca su larga scala su campioni umani e campioni non umani selezionati con contenuto definito dall'utente. Applicazioni come lo screening della popolazione, lo screening sanitario personalizzato, l'agrigenomica e i progetti di biobanca beneficiano di questa tecnologia, che aumenta senza difficoltà la propria portata da centinaia di migliaia di campioni a oltre un milione di campioni all'anno.*

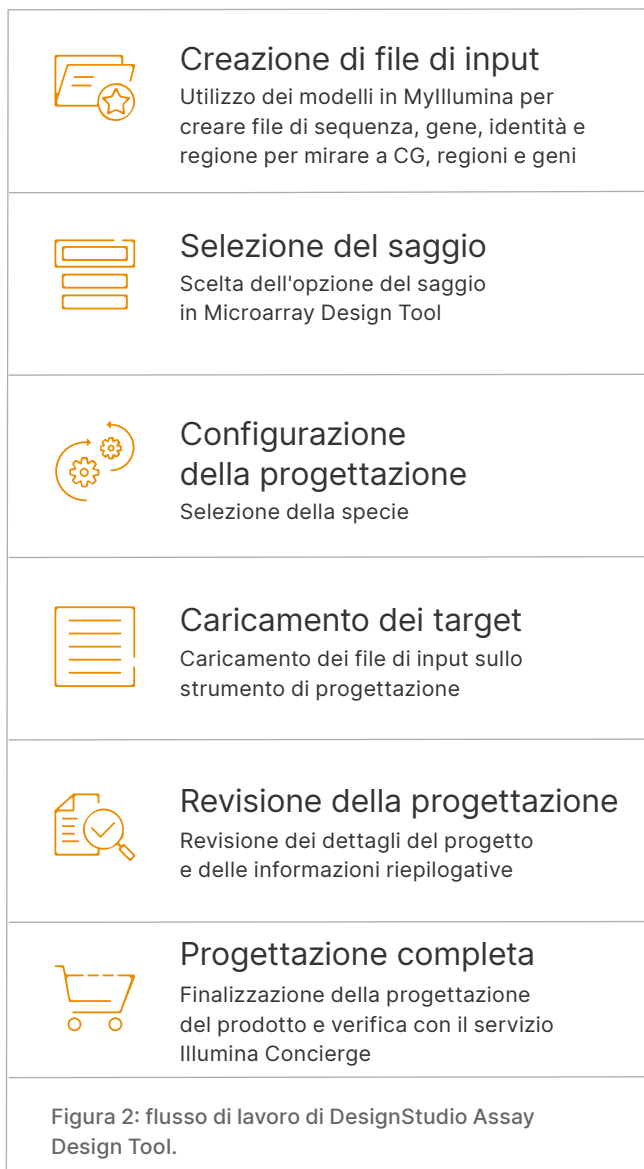
* Basato su un massimo di 600.000 campioni all'anno utilizzando un singolo iScan System con un rendimento più elevato che richiede ulteriori iScan System.

DesignStudio Assay Design Tool

DesignStudio Assay Design Tool semplifica il processo di progettazione del contenuto per Infinium MethyI EX iSelect Custom BeadChip (Figura 2). La progettazione dei saggi è integrata nel sistema di ordinazione Myllumina, consentendo ai ricercatori di caricare direttamente i progetti dei saggi e di ricevere rapidamente la progettazione migliore per praticamente qualsiasi marker. DesignStudio Assay Design Tool è compatibile con specie umane e con alcune specie non umane.

Servizi Concierge (assistenza)

Gli esperti Illumina sono disponibili per supportare la progettazione di saggi complessi e la selezione di marker per specie non umane non disponibili in DesignStudio.



Flusso di lavoro di metilazione Infinium EX

Il flusso di lavoro di metilazione Infinium EX utilizza la manipolazione dei liquidi per semplificare la gestione dei campioni, ridurre i costi di elaborazione per campione e garantire una scalabilità eccezionale. Il flusso di lavoro di tre giorni presenta una rapida conversione in bisolfito, fasi di elaborazione automatizzate del BeadChip, scansione a elevata processività e analisi DRAGEN™ Array MethyI QC (Figura 3),⁴ rendendo Infinium MethyI EX Custom BeadChip ideale per studi e applicazioni di grandi volumi.



QC del saggio e analisi dei dati

illumina fornisce strumenti software per l'analisi del controllo qualità di Infinium Methylation BeadChip. I BeadChip personalizzati sono forniti con file manifest compatibili con l'analisi utilizzando DRAGEN Array Methyl QC e GenomeStudio Methylation Controls Dashboard.

Il software DRAGEN Array Methylation QC offre l'analisi automatizzata delle sonde di controllo incluse nel contenuto di Infinium Methylation BeadChip. Queste sonde di controllo vengono utilizzate per calcolare 21 metriche che aiutano gli utenti a valutare i singoli aspetti dell'elaborazione del BeadChip e le prestazioni del campione. Il software produce un rilevamento pass/fail affidabile delle sonde sui BeadChip di metilazione Infinium grazie a una migliore normalizzazione dello sfondo, alla correzione della distorsione del colorante e al calcolo del valore p di rilevamento.⁵

illumina raccomanda pacchetti di facile utilizzo Bioconductor per l'analisi dei dati di metilazione a valle. Ad esempio, [SeSAmE](#) offre opzioni di pre-elaborazione del segnale, identificazione del rilevamento, controllo qualità, modellazione della metilazione differenziale, visualizzazione, inferenza, analisi funzionale dell'arricchimento, analisi dei dati a basso input e analisi specifica della popolazione.

Riepilogo

Grazie al supporto per i formati da 24 e 48 campioni, Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip fornisce una soluzione altamente scalabile e personalizzabile per la ricerca epigenetica avanzata. Il BeadChip utilizza il flusso di lavoro di metilazione EX con gestione automatizzata dei liquidi, elaborazione rapida del BeadChip e analisi efficiente dei dati per consentire lo screening della metilazione a elevata processività.

Maggiori informazioni →

[DesignStudio Assay Design Tool](#)

[Software DRAGEN Array Methylation QC](#)

Informazioni per gli ordini

Prodotto	N. di catalogo
BeadChips da 24 campioni^a	
Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip-24 Kit (24 samples)	20139103
Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip-24 Kit (48 samples)	20139005
Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip-24 Kit (96 samples)	20139006
BeadChips da 48 campioni^a	
Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip-48 Kit (48 samples)	20139002
Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip-48 Kit (96 samples)	20139003
Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip-48 Kit (1152 samples)	20139004
Prodotti correlati	
iScan System, 110 V/220 V	11291093
Infinium Automated Pipetting System with ILASS	20051293
Infinium XT Starter Kit (24 BeadChip) 110V	20031915
Infinium XT Starter Kit (48 BeadChip) 110V	20031916
a. La quantità minima per gli ordini è di 5.000 campioni.	

Bibliografia

1. Wei S, Tao J, Xu J, et al. [Ten Years of EWAS](#). *Adv Sci (Weinh)*. 2021;8(20):e2100727. doi:10.1002/advs.202100727
2. Heikkinen A, Bollepalli S, Ollikainen M. [The potential of DNA methylation as a biomarker for obesity and smoking](#). *J Intern Med*. 2022;292(3):390-408. doi:10.1111/joim.13496
3. Leygo C, Williams M, Jin HC, et al. [DNA Methylation as a Noninvasive Epigenetic Biomarker for the Detection of Cancer](#). *Dis Markers*. 2017;2017:3726595. doi:10.1155/2017/3726595
4. Illumina. Infinium EX Methylation Assay. illumina.com/products/by-type/informatics-products/microarray-software/dragen-array.html. Consultato il 22 luglio 2025.
5. Illumina. High-throughput Infinium methylation array QC using DRAGEN Array Methylation QC software. illumina.com/content/dam/illumina/gcs/assembled-assets/marketing-literature/infinium-methylation-screening-array-data-sheet-m-gl-01893/infinium-methylation-screening-array-data-sheet-m-gl-01893.pdf. Pubblicato nel 2024. Consultato l'11 giugno 2025.



Numero verde 1.800.809.4566 (U.S.A.) | Tel. +1.858.202.4566
techsupport@illumina.com | www.illumina.com

© 2025 Illumina, Inc. Tutti i diritti riservati. Tutti i marchi di fabbrica sono di proprietà di Illumina, Inc. o dei rispettivi proprietari. Per informazioni specifiche sui marchi di fabbrica, visitare la pagina web www.illumina.com/company/legal.html.
M-GL-03644 ITA v1.0