

# Infinium™ Methyl EX iSelect™ Custom BeadChip

Arrays de metilação  
personalizados de alto  
rendimento projetados para  
aplicações de grande escala



Crie designs personalizados de BeadChip de forma rápida e fácil com o DesignStudio Assay Design Tool



Escolha entre os formatos BeadChip de 24 e 48 amostras

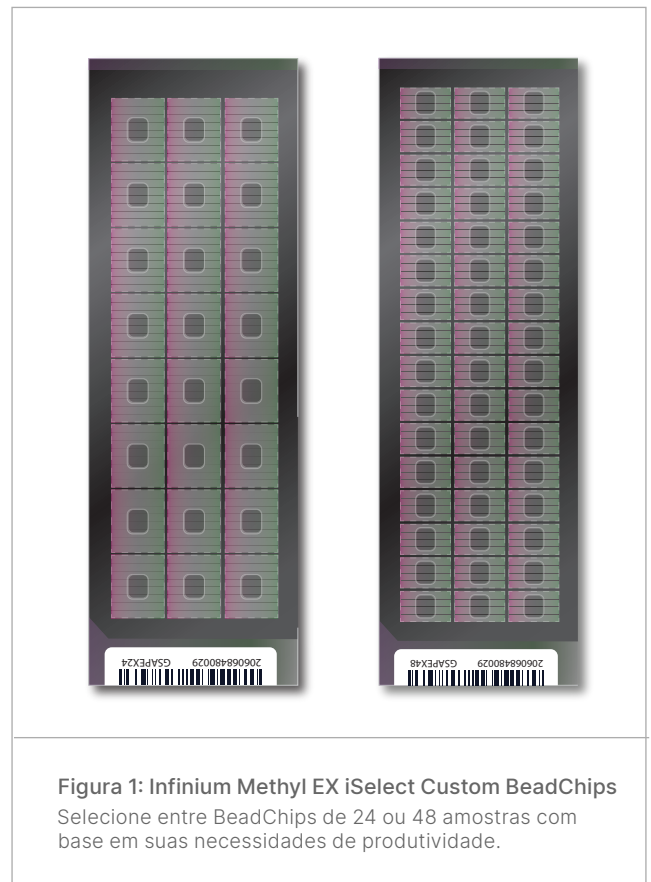


Maximize a eficiência do processamento de amostras com o Infinium EX Methylation Assay

## Análise de metilação de DNA direcionada

Os Infinium Methylation BeadChips são uma opção versátil para estudos epigenéticos precisos e escaláveis, tendo possibilitado descobertas inovadoras sobre o papel dos mecanismos epigenéticos na saúde e na doença humanas.<sup>1</sup> A Illumina oferece vários Infinium Methylation BeadChips pré-configurados para tópicos de pesquisa, como envelhecimento, desenvolvimento de doenças e progressão do câncer. Nos últimos anos, o papel da metilação do DNA na regulação da expressão gênica e seu potencial como biomarcador para várias condições de saúde ganhou atenção.<sup>2,3</sup> À medida que o campo da pesquisa epigenética continua a se expandir, há uma necessidade crescente de ferramentas de array mais direcionadas e adaptáveis que possam acelerar a descoberta de novos biomarcadores.

O Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip é uma adição versátil ao portfólio de arrays estabelecido de metilação da Illumina, oferecendo aos pesquisadores a capacidade de selecionar entre conjuntos de marcadores existentes ou projetar ensaios personalizados para se concentrar em locais específicos para sua aplicação.



**Figura 1: Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChips**  
 Selecione entre BeadChips de 24 ou 48 amostras com base em suas necessidades de produtividade.

**Tabela 1: Especificações Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip**

Recurso	Descrição
Espécie	Humano e não humano selecionado
Nº de amostras por BeadChip	24 ou 48
Tamanho mínimo do pedido	5.000 amostras
Capacidade do marcador por BeadChip	500 a 100.000 CpGs
Faixa de entrada de DNA recomendada	250 ng
Faixa de entrada mínima de DNA	50 ng
Química do ensaio	Infinium EX Methylation
Suporte do instrumento	iScan™ System
Automação do manuseio de líquidos	Infinium Automated Pipetting System with ILASS
ILASS, solução de software de automação laboratorial da Illumina.	

O Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip permite que os usuários personalizem o conteúdo em arrays de 24 ou 48 amostras para maior eficiência, escalabilidade e economia. (Figura 1, Tabela 1).

## Aplicações de alto rendimento

O Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip foi desenvolvido para clientes que precisam realizar triagem de pesquisa em larga escala de amostras humanas e não humanas selecionadas com conteúdo definido pelo usuário. Aplicações como triagem populacional, triagem de saúde personalizada, agrigenômica e projetos de biobanco se beneficiam dessa tecnologia, que facilmente se expande de centenas de milhares de amostras para mais de um milhão de amostras por ano.\*

\* Com base em um rendimento máximo de 600 mil amostras por ano usando um único iScan System com maior rendimento que requer um iScan System adicional.

## DesignStudio Assay Design Tool

O DesignStudio Assay Design Tool simplifica o processo de criação de conteúdo para o Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip (Figura 2). O projeto do ensaio é integrado ao Myllumina ordering system, permitindo que os pesquisadores carreguem projetos de ensaio diretamente e recebam o melhor projeto para praticamente qualquer marcador rapidamente. O DesignStudio Assay Design Tool é compatível com espécies humanas e não humanas selecionadas.

### Serviços de concierge

Os especialistas da Illumina estão disponíveis para ajudar no projeto de ensaios complexos e na escolha de marcadores para espécies não humanas que não estão disponíveis no DesignStudio.

	<b>Criar arquivos de entrada</b> Use modelos no Myllumina para criar arquivos de sequência, gene, identidade e região para direcionar CGs, regiões e genes
	<b>Selecionar ensaio</b> Escolha a opção de ensaio na Microarray Design Tool
	<b>Configurar projeto</b> Selecione espécies
	<b>Carregar alvos</b> Carregue arquivos de entrada na ferramenta de design
	<b>Revisar design</b> Revise detalhes do design e informações resumidas
	<b>Concluir o design</b> Finalize o design do produto e confirme com o Illumina Concierge
<b>Figura 2: Fluxo de trabalho do DesignStudio Assay Design Tool.</b>	

## Fluxo de trabalho do Infinium EX methylation

O fluxo de trabalho de metilação Infinium EX utiliza manuseio de líquidos para simplificar o processamento de amostras, reduzir custos por amostra e oferecer escalabilidade excepcional. O fluxo de trabalho de três dias apresenta conversão rápida de bissulfito, etapas automatizadas de processamento de BeadChip, leitura de alto rendimento e análise de CQ do DRAGEN™ Array Methyl (Figura 3),<sup>4</sup> tornando o Infinium Methyl EX Custom BeadChip ideal para estudos e aplicações de alto volume.

	<b>Extração de DNA</b> Extraia DNA com um kit selecionado pelo usuário
	<b>Conversão de bissulfito</b> Converta DNA metilado com o EZ DNA Methylation Lightning Kits <sup>a</sup>
	<b>Processamento da amostra</b> Processe amostras seguindo o fluxo de trabalho do Infinium EX methylation com automação <sup>4</sup>
	<b>Leitura</b> Faça a leitura no iScan System com o software de controle iScan atualizado
	<b>Análise de CQ</b> Visualize e analise os controles de metilação no software Illumina
	<b>Análise de metilação</b> Realize a análise de metilação com pacotes de software de terceiros
<b>Figura 3: Fluxo de trabalho Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip</b> O fluxo de trabalho fornece um tempo de resposta de três dias desde a conversão do bissulfito até a análise de CQ. a. O protocolo EX Methylation é compatível com o EZ-96 DNA Methylation Lightning MagPrep (Zymo Research, N.º do catálogo D5046, D5047) para conversão de bissulfito.	

## CQ do ensaio e análise de dados

A Illumina oferece ferramentas de software para análise de controle de qualidade do Infinium Methylation BeadChips. Os BeadChips personalizados vêm acompanhados de arquivos de manifesto compatíveis com análises no DRAGEN Array Methyl QC e no GenomeStudio Methylation Controls Dashboard.

O software DRAGEN Array Methylation QC apresenta análise automatizada de sondas de controle incluídas no conteúdo Infinium Methylation BeadChip. Essas sondas de controle são usadas para calcular 21 métricas que ajudam os usuários a avaliar aspectos individuais do processamento do BeadChip e do desempenho da amostra. O software produz detecção de aprovação/reprovação confiável de sondas no Infinium Methylation BeadChips devido à melhor normalização de fundo, correção de viés de corante e cálculo do valor de p da detecção.<sup>5</sup>

A Illumina recomenda pacotes de biocondutores fáceis de usar para análise de dados de metilação downstream. Por exemplo, o [SeSAmE](#) oferece pré-processamento de sinais, identificação de detecção, controle de qualidade, modelagem de metilação diferencial, visualização, inferência, análise de enriquecimento funcional, análise de dados de baixa entrada e análise específica da população.

## Resumo

Compatível com formatos de 24 e 48 amostras, o Infinium Methyl EX iSelect Custom BeadChip oferece uma solução altamente escalável e personalizável para pesquisas avançadas em epigenética. O BeadChip usa o fluxo de trabalho de EX methylation com manuseio automatizado de líquidos, processamento rápido do BeadChip e análise eficiente de dados para permitir a triagem de metilação de alto rendimento.

Saiba mais →

[DesignStudio Assay Design Tool](#)

[Software DRAGEN Array Methylation QC](#)

## Informações para pedidos

Produto	N.º do catálogo
<b>BeadChips de 24 amostras<sup>a</sup></b>	
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
<b>BeadChips de 48 amostras<sup>a</sup></b>	
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
<b>Produtos relacionados</b>	
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. O tamanho mínimo do pedido é de 5.000 amostras.	

## Referências

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](https://illumina.com/products/by-type/informatics-products/microarray-software/dragen-array.html). Acessado em 22 de julho de 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](https://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). Publicado em 2024. Acessado em 11 de junho de 2025.



+1 (800) 809-4566, ligação gratuita (EUA) | tel. +1 (858) 202-4566  
techsupport@illumina.com | www.illumina.com

© 2025 Illumina, Inc. Todos os direitos reservados. Todas as marcas comerciais pertencem à Illumina, Inc. ou aos respectivos proprietários. Para obter informações específicas sobre marcas comerciais, consulte [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).  
M-GL-03644 PTB v1.0