



Thermo Scientific
CellInsight CX5 HCS Platform

descubra mais
descobrir as possibilidades

Thermo
SCIENTIFIC

Impulsionando sua produtividade com Tecnologia Inovadora

O que é Triagem de Alto Conteúdo (HCS)?

A Triagem de Alto Conteúdo (HCS), também conhecida como Análise de Alto Conteúdo (HCA), citometria de imagem, análise quantitativa de células ou análise automatizada de células, é um método automatizado usado para identificar substâncias que alteram o fenótipo de uma célula da maneira desejada. Essa tecnologia é usada principalmente em pesquisas biológicas e na descoberta de medicamentos e combina microscopia de fluorescência, cálculos automatizados de células e fenotipagem usando algoritmos de processamento de imagens e ferramentas de informática para que o usuário tome decisões sobre um tratamento.

ASSAY FORMAT	DETECTION MODE	Intensity Based	Cell Based	Intact Cells	Multiplex Capability	Individual Cell Measurements	Subcellular Structure	Multicellular Structure	Location
High Content Analysis	Multi Spectral Imaging and Screening	●	●	●	●	●	●	●	●
Flow Cytometry	Multi Laser PMT	●	●	●	●	●	◐	○	○
Geneblazer™ Technology	Ratio Fluorimetric	●	●	●	○	◐	○	○	○
Luciferase	Bioluminescence	●	●	○	◐	○	○	○	○
SPA	Radiometric	●	◐	○	○	○	○	○	○
RIA	Radiometric	●	◐	○	○	○	○	○	○
ELISA	Colorimetric/Fluorimetric	●	◐	○	●	○	○	○	○
Substrate Conversion	Colorimetric/Fluorimetric Radiometric	●	◐	○	○	○	○	○	○

● Boa Capacidade ◐ Capacidade limitada ○ Baixa Capacidade

* Adapted from: Keefer, S., and Zock, J. In Approaching High Content Screening and Analysis: Practical Advice for Users; Haney, S.A., Eds.: High Content Screening: Science Techniques and Applications. Wiley-Interscience, 2008, 99, 3-24

Como o HCS se compara a outros ensaios baseados em células?

Utilizando uma combinação de tecnologias consolidadas, a HCS pode abordar tanto a intensidade em nível celular quanto medições morfológicas. Com resolução suficiente para detecção subcelular, a detecção e a fenotipagem automatizadas podem ser obtidas com células intactas, fixas ou vivas. A tabela acima descreve alguns ensaios celulares comuns utilizados em laboratórios.

Os inventores e líderes do HCA

A linha de produtos de Imagem e Análise Celular Thermo Scientific™ (anteriormente Cellomics) oferece um conjunto completo de hardware, software de análise e controle, além de ferramentas de banco de dados de informática para implementar completamente um programa de alto conteúdo em seu laboratório. Com softwares de análise e informática escaláveis e poderosos, você pode analisar centenas de fenótipos biológicos diferentes para descobrir mais sobre uma célula e sua função.



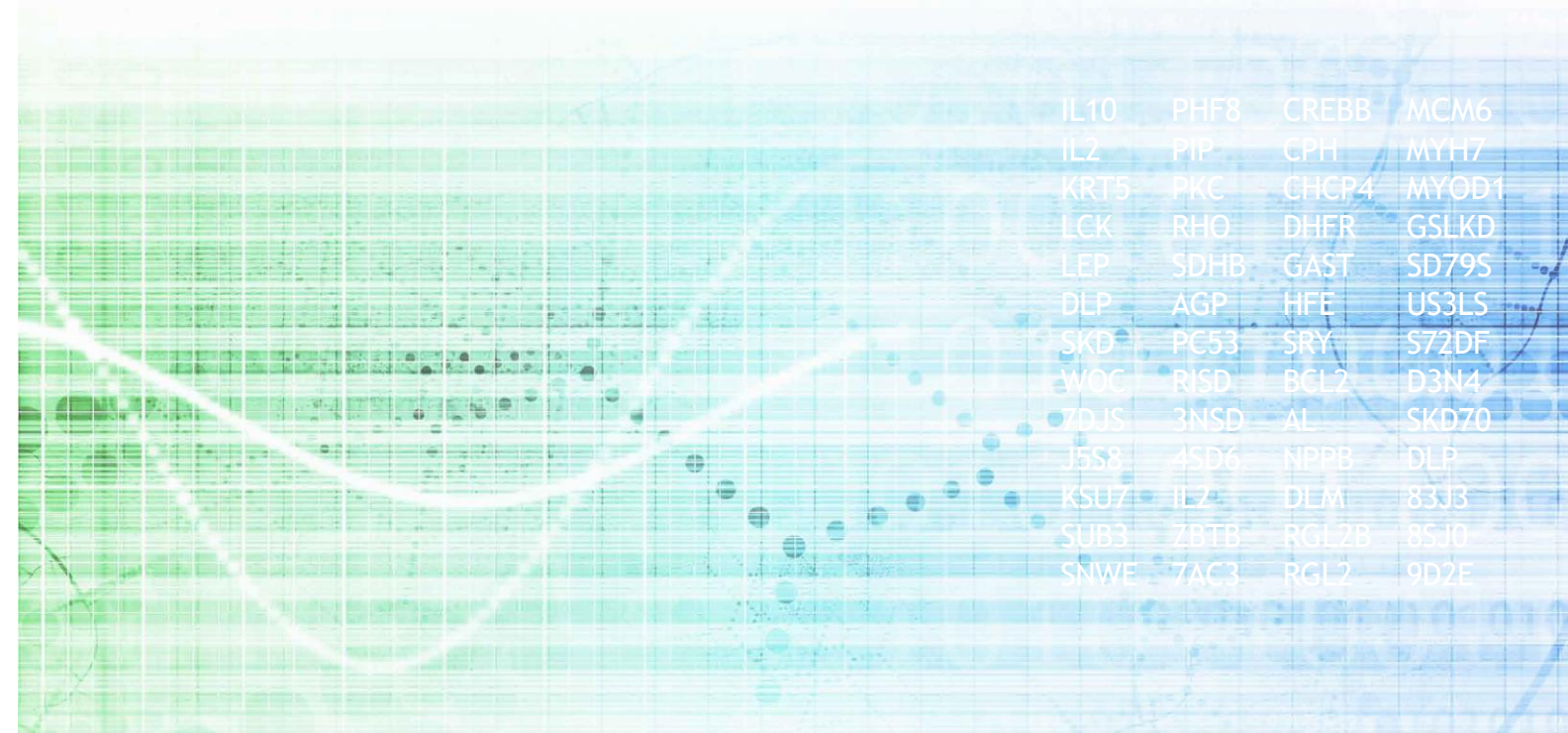
Escala confiável seu Throughput

Plataforma HCS CellInsight CX5

Pequena em tamanho, mas poderosa em potência, a Plataforma de Triagem de Alto Conteúdo (HCS) CellInsight™ CX5 da Thermo Scientific™ leva a análise quantitativa automatizada de células a todos os laboratórios de biologia celular ou triagem. Transforme sua pesquisa celular com a Plataforma de Triagem de Alto Conteúdo (HCS) CellInsight CX5, analisando células individuais em até cinco cores fluorescentes.

Com foco automático proprietário e métodos de inteligência de varredura de placas integrados, a plataforma CellInsight CX5 HCS oferece velocidade e precisão para investigar populações e fenótipos de células sem sacrificar a sensibilidade e a resolução.





IL10	PHF8	CREBB	MCM6
IL2	PIP	CPH	MYH7
KRT5	PKC	CHCP4	MYOD1
LCK	RHO	DHER	GSLKD
LEP	SDHB	GAST	SD79S
DLP	AGP	HFE	US3LS
SKD	PC53	SRY	S72DF
WOC	RISD	BCL2	D3N4
7DJS	3NSD	AL	SKD70
J5S8	4SD6	NPPB	DLP
KSU7	IL2	DLM	83J3
SUB3	ZBTB	RGL2B	85J0
SNWE	7AC3	RGL2	9D2E

Veja mais em menos imagens

A câmera X1 de última geração é a ferramenta de imagem HCS mais poderosa para aprimorar o desempenho quantitativo. Veja mais da sua biologia em menos imagens com a matriz ampliada de 2208 x 2208 pixels. Ao garantir confiabilidade e reprodutibilidade, a tecnologia CCD da câmera X1 lhe dá a segurança necessária para confiar em seus dados.

Capacidades de campo claro

Projetada para funcionar com ou sem marcação fluorescente, a plataforma CellInsight CX5 HCS fornece luz transmitida, permitindo que você explore mais biologia celular sem a restrição de corantes fluorescentes.

Biologia Celular escalonável

A Plataforma CellInsight CX5 HCS aborda o problema de escala com uma série de soluções conforme a necessidade, compatíveis com lâminas até microplacas de 1536 poços. A Plataforma CellInsight CX5 HCS conecta-se diretamente ao Movimentador de Microplacas Thermo Scientific™ Orbitor™ RS para adicionar capacidade de processamento de até 80 placas. Com as Interfaces de Programação de Aplicativos (APIs) incluídas, a Plataforma CellInsight CX5 HCS pode ser integrada a qualquer plataforma de automação de terceiros.

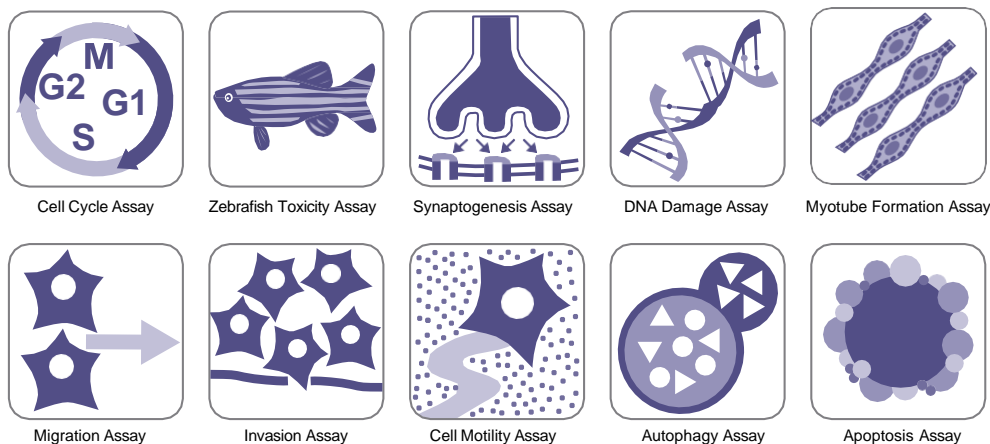
O HCS Studio

Vantagens

Análise de imagem que faz sentido

O Software de Análise Celular Thermo Scientific™ HCS Studio™ oferece fluxos de trabalho simples para ajudar você a desenvolver e otimizar um ensaio sem perda de funcionalidade. Com abordagens simples e diretas, orientadas a tarefas, para o desenvolvimento de algoritmos de imagem, novos usuários se tornam produtivos imediatamente. Quando um ensaio mais complexo é projetado, o Software de Análise Celular HCS Studio se adapta perfeitamente, fornecendo uma série de ferramentas algorítmicas, de visualização e de ajuda online que reduzem a complexidade e o tempo investido no desenvolvimento de ensaios.

Configurações de Ensaio Otimizadas – Os usuários do Software de Análise Celular HCS Studio começam com mais de 30 ensaios predefinidos que podem ser otimizados para linhagens celulares e fenótipos específicos. Guiados por ícones intuitivos, você pode simplesmente escolher o ensaio e a ampliação do protocolo otimizado, confirmar as configurações e iniciar a varredura. Nós cuidamos do trabalho, para que você não precise se preocupar.



Crie seu próprio ensaio – Crie seu próprio ensaio do zero usando as ferramentas flexíveis e o design do software de análise celular HCS Studio. Com feedback instantâneo, você pode controlar centenas de opções, incluindo:

- Correção de fundo
- Segmentação de Objetos
- Detecção pontual/granular
- Região de interesse
- Sensibilidade de detecção
- Formatos de imagem projetada
- Contraste de imagem
- *Gating* fenotípico

0.64832	0.75314	0.98567	0.55145	0.85314	0.95477	0.61645
0.31255	0.19865	0.21876	0.99634	0.29865	0.54194	0.97645
0.33647	0.11423	0.43875	0.04982	0.61463	0.098456	0.79132
0.21578	0.08796	0.69831	0.10414	0.98746	0.49865	0.13456
0.31597	0.64823	0.54135	0.11881	0.14623	0.33669	0.61132
0.78456	0.51973	0.47821	0.49137	0.21573	0.09874	0.95461
0.64982	0.39485	0.49885	0.41395	0.14845	0.26455	0.68415
0.12459	0.45691	0.01574	0.77584	0.64826	0.98425	0.98798
0.36945	0.19875	0.33648	0.33215	0.97899	0.16165	0.65465
0.087789	0.64485	0.11854	0.02894	0.49826	0.99847	0.65161

Caracterização da População – Obtendo Mais do HCA

Seu ensaio merece mais. Seja utilizando medições em nível de poço para respostas populacionais totais ou medições de células individuais para triagem, o software de análise celular HCS Studio e suas ferramentas de visualização permitem que você investigue as respostas de centenas de medições realizadas.

Você pode então combinar medições fenotípicas de células individuais e gerar "Eventos" que podem descrever uma subpopulação de células usando a capacidade multiplexada do HCA. O enorme poder do alto conteúdo e das Ferramentas de Alto Conteúdo da Thermo Scientific™ permitem que você crie experimentos fenotípicos de forma rápida e precisa em uma única execução automatizada.

Nível de célula individual

O software de análise de células HCS Studio é a ferramenta mais poderosa em pesquisa baseada em células devido à sua capacidade de relatar centenas de medições de cada célula individual, monitorando até as mudanças mais sutis que ocorrem.

Média por condição

Quando milhares de respostas celulares são necessárias, o software de análise celular HCS Studio simplesmente fornece médias de tratamento e estatísticas relevantes que descrevem a resposta da população.

Fenotipagem em nível celular

Ao combinar o poder das ferramentas de análise celular com a capacidade de criar "eventos fenotípicos", o software de análise celular HCS Studio se torna mais do que apenas uma ferramenta de alto conteúdo, ele se torna uma plataforma de fenotipagem celular que transforma dados comuns em resultados extraordinários.

thermoscientific.com/highcontent

©2014 Thermo Fisher Scientific Inc. Todos os direitos reservados. Oracle é uma marca registrada da Oracle. SQL Server é uma marca registrada da Microsoft Corporation. Todas as outras marcas registradas são propriedade da Thermo Fisher Scientific Inc. e suas subsidiárias. Especificações, termos e preços estão sujeitos a alterações. Nem todos os produtos estão disponíveis em todos os países. Consulte seu representante de vendas local para obter mais informações.

EUA +1 800 432 4091 info.cellomics@thermofisher.com

Asia +81 3 5826 1659 info.cellomics.asia@thermofisher.com

Europe +32 (0)53 85 71 84 info.cellomics.eu@thermofisher.com

C-BR_CX50414

Thermo
S C I E N T I F I C
A Thermo Fisher Scientific Brand