

making a difference

A close-up photograph of a woman with brown hair, wearing safety goggles and a white lab coat. She is smiling and holding a clear microplate with both hands. The background is a soft, out-of-focus grey.

# EXPLORE NOSSO MUNDO DE MICROPLACAS

Guia de Seleção de Microplacas

The Greiner logo consists of a stylized blue 'G' shape above the word 'greiner' in a bold, lowercase sans-serif font. Below 'greiner' is the text 'BIO-ONE' in a smaller, uppercase sans-serif font.

**greiner**  
BIO-ONE

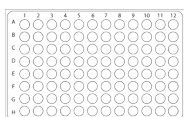
# 1. INTRODUÇÃO

Os avanços das técnicas de cultivo, microscopia, detecções bioquímicas e sistemas de pipetagem contribuíram para o progresso da ciência básica, biotecnológica e farmacêutica. Para obter os melhores resultados, é importante selecionar as microplacas ideais para cada aplicação de acordo com o formato, design, material, cor e propriedade de superfície.

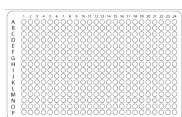
Quais as características ideais da microplaca para seu ensaio?

## MODELO

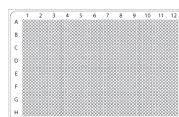
96 Poços



384 Poços

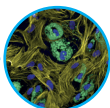


1536 Poços



## TIPO DE ENSAIO

Ensaios baseados em células



Ensaios bioquímicos e imunológicos



Armazenamento



COC

PS

COC

PP

PS

PP

COC

## COR

Preta

Fluorescência

Branca

Luminescência

Transparente

Colorimetria

## DETECÇÃO ATRAVÉS DO FUNDO DA MICROPLACA

Fundo Transparente

Fundo Sólido

Microscopia e HCS

SCREENSTAR

CELLview™

μClear®

## NECESSITA SUPERFÍCIE COM TRATAMENTO ESPECIAL?

TC

Advanced TC™

CELLCOAT®

Cell-Repellent

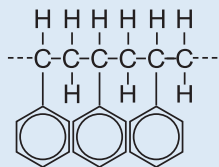
Média Ligação

Alta Ligação

Non-binding

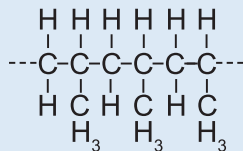
## 2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS MICROPLACAS

### 2.1 MATERIAL BASE



#### Poliestireno (PS)

Resina extremamente transparente ideal para imagens microscópicas e mensurações ópticas



#### Polipropileno (PP)

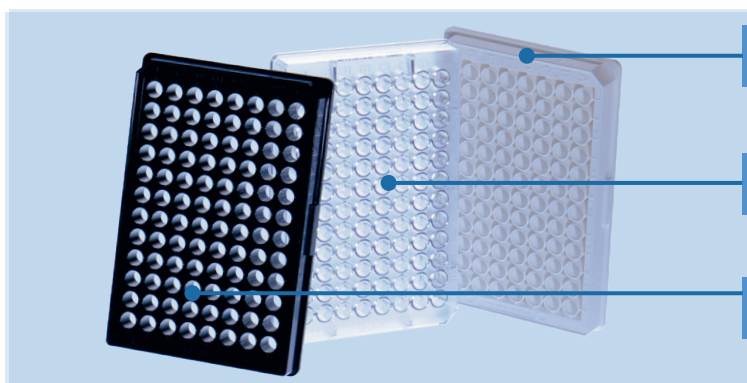
Caracterizado pela alta resistência química e estabilidade térmica (-196 °C a +121 °C)



#### Ciclolefina (COC)

Ideal para aplicações microscópicas sofisticadas e mensurações ópticas entre 230 e 340 nm.

### 2.2 COR



#### Microplaca Branca\*

Ensaio de luminescência

#### Microplaca Transparente

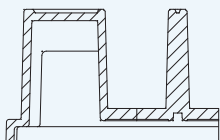
Ensaio colorimétrico/absorbância

#### Microplaca Preta\*

Ensaio de fluorescência

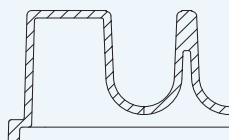
\* Microplacas com fundo sólido ou transparentes (μClear®)

### 2.3 DESIGN DO POÇO



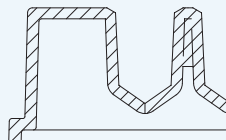
#### Fundo F

Quantificações precisas e aplicações microscópicas



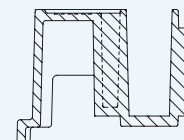
#### Fundo U

Redução de volume residual



#### Fundo V

Pipetagem precisa e armazenamento de amostras



#### Half-area

Economia de até 50% dos reagentes e amostras



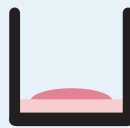


## 3. APLICAÇÕES

### 3.1 CULTURA CELULAR

Aplicações de biologia celular como o cultivo de células primárias, células-tronco e células imortalizadas são realizadas em laboratórios ao redor do mundo, seja com culturas aderentes ou em suspensão. A Greiner Bio-One oferece diferentes linhas de produtos para atender desde as técnicas de cultura celular mais simples até as mais complexas. São diferentes formatos e tratamentos de superfície para abranger todos os ensaios e abranger todas as aplicações.

#### MICROPLACAS PARA CULTURA CELULAR ADERENTE



##### PROMUEVE LA ADHESIÓN CELULAR

##### CELLSTAR® TC

- / Cultivo celular estándar
- / Líneas celulares adherentes

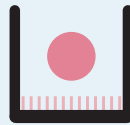
##### Advanced TC

- / Cultivo de células sensibles
- / Cultivo sin suero o con reducción de su uso
- / Mejor transfección y transducción

##### CELLCOAT®

- / Mayor adhesión y proliferación
- / Cultivo sin suero o con reducción de su uso
- / Mejor crecimiento de células primarias
- / Diferenciación de determinados tipos celulares

#### MICROPLACAS PARA CULTURA CELULAR NÃO-ADERENTE



##### PREVIENE LA ADHESIÓN CELULAR

##### CELLSTAR® suspensión

- / Células que no necesitan anclaje
- / Células-madre embrionarias e híbridomas
- / Células convertidas para suspensión

##### CELLSTAR® repelente de células

- / Cultivo de esferoides y células tumorales
- / Agregados de células-madre
- / Cultivo de células adherentes y semi adherentes en suspensión
- / Cultivo 3D en hidrogeles



### 3.2 MICROSCOPIA E HIGH-CONTENT SCREENING

Aplicações de microscopia, como microscopia confocal, de alta resolução, *high-throughput* e *high-content screening* demandam o uso de placas pigmentadas e com fundo transparente de qualidade superior. Desenvolvemos microplacas especialmente para essas finalidades, com fundo de vidro ou fundo tipo filme de alta qualidade.

#### APLICACIONES BÁSICAS DE MICROSCOPIA

##### Microplacas $\mu$ Clear® (fondo tipo film de poliestireno con 190 $\mu$ m)

- / Muy recomendada para microscopía estándar usando aumentos pequeños o intermedios.
- / Disponible con diferentes superficies de tratamiento

#### APLICACIONES AVANZADAS DE MICROSCOPIA

##### Microplacas CELLview (fondo de vidrio con 175 $\mu$ m)

- / Para microscopía de alta resolución
- / Pocillo con fondo optimizado para pequeñas distancias de trabajo
- / Muy plano
- / Excelentes propiedades ópticas
- / Con tratamiento de superficie para cultivo celular

##### Microplacas SensoPlate (fondo de vidrio con 175 $\mu$ m)

- / Para espectroscopia de correlación de fluorescencia, microscopía confocal y detección de *single molecule*
- / Excelentes propiedades ópticas
- / Sin tratamiento de superficie

##### Microplacas SCREENSTAR (fondo tipo film de ciclolefina con 190 $\mu$ m)

- / Para aplicaciones complejas de microscopía *high-content screening* (HCS)
- / Pocillo con fondo optimizado para pequeñas distancias de trabajo
- / Excelentes propiedades ópticas
- / Disponible con tratamiento de superficie para células adherentes

### 3.3 SCREENING E ESPECTROSCOPIA UV/VIS

A depender das propriedades do material, as superfícies das microplacas podem ter maior ou menor capacidade de adsorver biomoléculas. O **polipropileno**, por exemplo, tem menor adsorção de proteínas que o **poliestireno**. No entanto, é possível modificar a superfície das microplacas para reduzir ou aumentar a capacidade de ligação à biomoléculas.



#### MICROPLACAS PARA SCREENING

##### ADSORCIÓN DE PROTEÍNAS

###### Microplacas PS con superficie *Non-binding*

- / Ensayos bioquímicos sensibles

###### Microplacas de polipropileno

- / Almacenamiento
- / Ensayos bioquímicos

###### Microplacas de PS sin tratamiento

- / Ensayos homogéneos
- / Ensayos bioquímicos

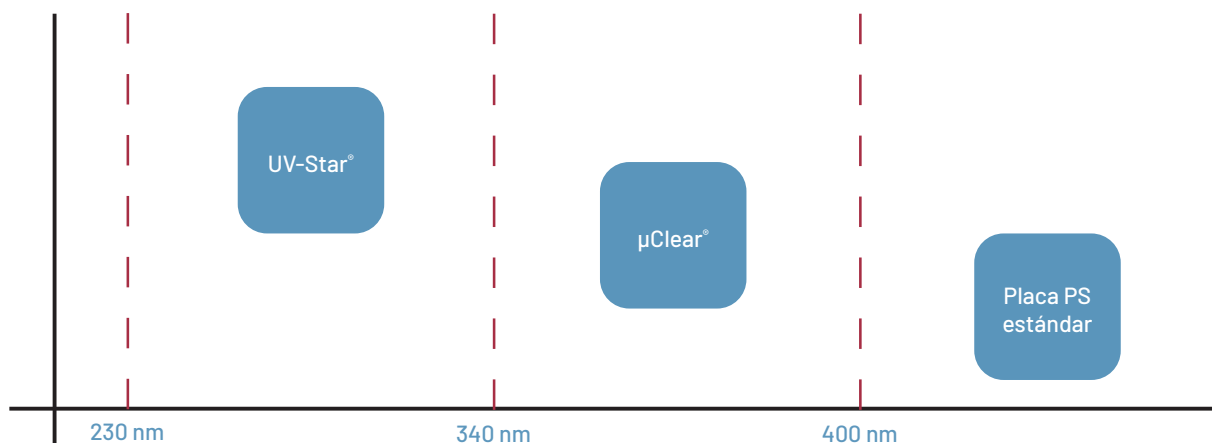
###### Microplacas de PS con superficie de unión alta

- / Ensayos heterogéneos
- / Ensayos de inmunología (ELISA, FIA, LIA)

### ESPECTROSCOPIA UV/VIS

As microplacas de poliestireno transparente são ideais para leituras colorimétricas nos comprimentos de onda da luz visível (400–800 nm). Entretanto, a taxa de transmissão dessas placas reduz drasticamente abaixo dos 400 nm. Neste caso, o uso de placas pretas ou brancas com fundo tipo filme **µClear®** aumenta a capacidade de detecção a partir de 340 nm. Para leituras na faixa do UV, por exemplo para quantificação de DNA ou concentração de proteínas, é indispensável o uso das microplacas **UV-Star®**, fabricadas completamente de ciclolefina e com fundo tipo filme, ideais para leituras a partir de 230 nm.

#### MICROPLACAS RECOMENDADAS DE ACORDO COM O COMPRIMENTO DE ONDA





### 3.4 ENSAIOS IMUNOLÓGICOS

Ensaio imunológico, como de ELISA (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*), são baseados na adsorção de biomoléculas na superfície de microplacas. Para isso, as microplacas de poliestireno são tratadas fisicamente para introdução de grupos hidrofílicos em sua superfície. A presença de maior ou menor quantidade de grupos polares determina se a placa é de **alta** ou **média ligação**, estando disponíveis em placas de 96 poços padrão ou em tiras (*strips*), que permitem personalizar a quantidade de amostras no ensaio.

#### MICROPLACAS PARA IMUNOLOGIA

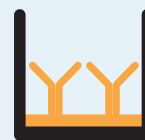
##### UNIÓN MEDIA



##### Baja cantidad de grupos polares

- / Capacidad de unión media
- / Microplacas transparentes (MICROLON 200): ELISA
- / Microplacas negras (FLUOTRAC 200): ensayos de fluorescencia.
- / Microplacas blancas (LUMITRAC 200): ensayos de luminiscencia

##### UNIÓN ALTA



##### Alta cantidad de grupos polares

- / Capacidad de unión alta
- / Microplacas transparentes (MICROLON 600): ELISA
- / Microplacas negras (FLUOTRAC 600): ensayos de fluorescencia.
- / Microplacas blancas (LUMITRAC 600): ensayos de luminiscencia.

### 3.5 PLACAS DE ARMAZENAMENTO

Microplacas de polipropileno ou ciclolefina são tradicionalmente usadas para armazenamento de amostras por apresentar resistência a numerosos solventes e a uma ampla faixa de temperatura.

|                      | Polipropileno (PP) | Ciclolefina (COC/COP) | Poliestireno (PS) |
|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|
| Estabilidade térmica | ✓✓✓                | ✓✓                    | ✓                 |
| Resistência física   | ✓✓✓                | ✓✓✓                   | ✓                 |
| Resistência química  | ✓✓✓                | ✓✓✓                   | ✓                 |
| Transparência        | ✓                  | ✓✓✓                   | ✓✓✓               |

Resistência do polipropileno e ciclolefina em relação ao poliestireno.

# making a difference

[www.gbo.com](http://www.gbo.com)

**GREINER BIO-ONE BRASIL**  
AMERICANA - SÃO PAULO - BRASIL

**PHONE** +55 19 3468-9600

**E-MAIL** [info@br.gbo.com](mailto:info@br.gbo.com)



**GREINER BIO-ONE É UMA EMPRESA GLOBAL**  
ENCONTRE OS DETALHES DE CONTATO DO SEU  
PARCEIRO LOCAL EM NOSSO SITE



As informações deste produto, assim como dos demais dispositivos da Greiner Bio-One, são destinadas exclusivamente a profissionais de saúde devidamente treinados para sua utilização e de acordo com as respectivas instruções de uso. As indicações, contra-indicações, precauções e advertências, constam nas instruções de uso que acompanha cada produto. Para obter mais informações, entre em contato com seu representante Greiner Bio-One ou visite nosso website.

Em respeito aos interesses da sociedade brasileira e em favor do desenvolvimento tecnológico e da concorrência leal, a Greiner Bio-One Brasil cumpre com todas as disposições previstas na legislação brasileira vigente, em especial as Leis nº 9.279 de 1996 e nº 9.610 de 1998. Por isso, a proteção das marcas e dos produtos aqui apresentados encontra-se devidamente requerida perante as autoridades competentes. Qualquer reprodução – integral ou parcial – do conteúdo literal, dos elementos de identidade visual, das marcas ou dos produtos apresentados neste material para fins comerciais caracterizar-se-á como violação dos direitos autorais e de propriedade industrial do autor ou titular.

Guia de Seleção de Microplacas BRP094 [rev. 12.2022]

  
**greiner**  
BIO-ONE