

Tipp des Monats

Wachstumsoberflächen für Zellen

Richtige Wachstumsoberfläche – glückliche Zellen



Richtige Wachstumsoberfläche – glückliche Zellen

Für zufriedene und glückliche Zellen, die in der Zellkultur ein optimales Wachstum zeigen, ist die Auswahl einer geeigneten Kultivierungsoberfläche essentiell. Egal ob Suspensionszellen, adhärente oder besonders sensitive Zellen – sie alle haben unterschiedliche Anforderungen an das Substrat, auf dem sie wachsen können oder auch wollen. Um Ihnen bei der Suche nach der richtigen Oberfläche zu helfen, finden Sie hier einige Informationen zu unseren unterschiedlichen Wachstumsoberflächen.

Welche Wachstumsoberflächen stehen zur Auswahl?

Für die Kultivierung von Zellen stehen insgesamt drei verschiedene Wachstumsoberflächen zur Verfügung. Für adhärente Zellen kann zwischen der roten Standard- und der gelben Cell+ Oberfläche gewählt werden. Die entsprechenden Behandlungen dieser zwei Oberflächen ermöglichen dabei die Adhäsion der Zellen. Unsere grüne Oberfläche ist ideal für die Kultivierung von Suspensionszellen geeignet. Die hydrophobe Oberfläche minimiert Zellverluste bei der Subkultivierung durch unerwünschte Mikroadhäsion der Zellen.

Wieso gibt es zwei unterschiedliche Wachstumsoberflächen für adhärente Zellen?

Adhärenente Zellen haben oftmals unterschiedliche Ansprüche an die Wachstumsoberfläche, an die sie heften. So können vor allem Primärzellen, sensitive Zellkulturlinien und Zellen, die unter serum-reduzierten bzw. serum-freien Bedingungen kultiviert werden, meist nicht an die hydrophilen Standardoberflächen für adhärenente Zellen binden. Die Wachstumsoberfläche muss in diesen Fällen mit Proteinen (z.B. Poly-Lysin) beschichtet werden, was einen Zeit- und Kostenfaktor darstellt.

Aufgrund ihrer Eigenschaften kann unsere Cell+ Oberfläche den Einsatz von beschichteten Kulturgefäßen in vielen Fällen überflüssig machen. Durch eine spezielle Behandlung der Kunststoffoberfläche werden zusätzliche polare Gruppen in die hydrophile Oberfläche eingebracht, so dass anspruchsvolle adhärenente Zellen ohne eine zusätzliche Proteinbeschichtung adhärenieren und wachsen können.

Warum sind TC Flaschen, Schalen und Platten mit den Farben rot, gelb und grün gekennzeichnet?

Die farbliche Kennzeichnung der Zellkulturflaschen, -schalen- und -platten steht für die jeweilige Oberfläche des Zellkulturgefäßes:

- **rot** Standardoberfläche für adhärenente Zellen
- **gelb** Cell+ Oberfläche für anspruchsvolle adhärenente Zellen
- **grün** Suspensionskultur-Oberfläche

Dabei ist die farbliche Markierung bei den TC Flaschen, Schalen und Platten identisch. Dies gewährleistet, dass Sie unabhängig vom eingesetzten Zellkulturgefäß schnell die richtige Oberfläche für Ihre Zellen finden.

Handelt es sich bei den unterschiedlichen Oberflächen um eine Beschichtung?

Die unterschiedlichen Kultivierungseigenschaften der Wachstumsoberflächen sind das Ergebnis einer physikalischen Behandlung der Zellkulturgefäße. Es handelt sich also nicht um eine Beschichtung der Wachstumsoberfläche mit beispielsweise Proteinen.

Gibt es eine Übersicht, welche Wachstumsoberfläche für welche Zelle geeignet ist?

Um die Auswahl einer geeigneten Kultivierungsoberfläche für Zellen zu erleichtern, finden Sie in unserer Broschüre „Growth Surface References“ eine Übersicht sowie Literaturangaben welche Zellen auf welcher Wachstumsoberfläche kultiviert werden können. Aufgrund der Vielzahl an Faktoren, die die Zellkultur beeinflussen können, handelt es sich bei diesen Angaben um Empfehlungen, die letztendlich unter den individuellen Bedingungen getestet werden müssen.

Fazit:

Mit der Wahl der richtigen Oberfläche können Sie das Wachstum Ihrer Zellen in Kultur optimieren. Aus diesem Grund bieten wir insgesamt drei unterschiedliche Wachstumsoberflächen an. Unsere Broschüre „Growth Surface References“ kann Ihnen im ersten Schritt bei der Auswahl der Oberfläche behilflich sein:

https://dafxbb5uxjcds.cloudfront.net/fileadmin/user_upload/99_Broschueren/NEU/783/20_783_0000_200_cell_library_0218.pdf

