

# Gebrauchsanleitung

## Collagen R Solution 0.2 %

Cat. No. 47254

### Produktbeschreibung:

<b>Allgemein</b>	Collagen ist die strukturelle Hauptkomponente der extrazellulären Matrices im Bindegewebe und internen Organen. Vorwiegend kommt es in der Haut, Sehnen und Knochen vor. Typ I Collagen ist ein Heterodimer bestehend aus zwei $\alpha_1(I)$ -Ketten und einer $\alpha_2(I)$ Kette, die bei neutralem pH und 37 °C spontan ein Tripelhelixgerüst bilden.
<b>Applikation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exzellentes Substrat für die Kultur von Epithelzellen und einer Reihe anderer Zelllinien</li> <li>• Züchtung von Zellen, die sich auf Glas- oder Plastikoberflächen nicht oder nur schwer vermehren<sup>1-2</sup></li> <li>• Zellanhaftung in Kulturmedien ohne Serum oder Fibronectin<sup>3-4</sup></li> <li>• Untersuchungen zur Zellmigration<sup>5</sup></li> <li>• Zellformänderungen in dreidimensionalen Collagengelen<sup>6-7</sup></li> <li>• Morphologische Untersuchungen<sup>8</sup></li> <li>• Erhaltung des Differenzierungsstatus höherer Zellen <i>in vitro</i><sup>9-10</sup></li> <li>• Einfluss des Substrats und der Zellmorphologie auf DNA-Synthese und Zellproliferation<sup>11</sup></li> <li>• Entwicklung gewebeähnlicher Strukturen <i>in vitro</i> und deren Einsatz in Wundheilprozessen<sup>12</sup></li> </ul>
<b>Zusammensetzung</b>	2 mg/ml säurelösliches Collagen (Typ I) vom Rattenschwanz in 0,1 % Essigsäure
<b>Lagerung</b>	Lösung bei +2 °C - +8 °C lagern.

### Herstellung von Collagengelen:

<b>Zusätzlich benötigtes Material</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10x Medium, steril (z.B. BME mit Earle's BSS oder MEM Eagle mit Earle's BSS)</li> <li>• 0,34 M NaOH, steril</li> <li>• Petrischalen (Polystyrol oder Glas) von ca. 60 cm Durchmesser</li> </ul>
<b>Gießen von Collagengelen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 20 ml 10x Medium und 10 ml 0,34 M NaOH unmittelbar vor Gebrauch mischen.</li> <li>2. 1,7 ml der Collagen R-Lsg. auf dem Boden der Petrischale gleichmäßig verteilen (evt. durch Zugabe von 0,1 % steriler Essigsäure verdünnen).</li> <li>3. Zugabe der NaOH/Medium-Mischung bis der Indikator eine Farbumschlag von gelb nach schwach rosa (pH 7,0 – 7,5) zeigt und die Schale 15 Sekunden lang kreisförmig bewegen.</li> <li>4. Das Gel bei Raumtemperatur oder 37 °C fest werden lassen. Dauer 15 – 60 Minuten</li> </ol>

### Beschichtung von Zellkulturplatten mit Collagen R:

Die optimalen Bedingungen für das Anheften und das Wachstum der eingesetzten Zellen auf dem Substrat muss vom Anwender individuell bestimmt werden.

Beschrieben ist ein 2 ml Beschichtungsansatz.

<b>Zusätzlich benötigtes Material</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9,0 % NaCl-Lösung</li> <li>• 0,17 M NaOH, steril</li> <li>• Petrischalen (Polystyrol oder Glas) von ca. 10 cm Durchmesser</li> </ul>
<b>Beschichtung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 0,2 ml 9,0 % NaCl-Lösung 0,2 ml 0,17 M NaOH 1,6 ml Collagen R-Lösung mischen</li> <li>2. Petrischale damit gleichmäßig beschichten.</li> <li>3. Ansatz für mindestens 1 Stunde bei 37 °C in den Brutschrank stellen.</li> <li>4. Überstand absaugen und 2x mit z.B. PBS, pH 7,0 waschen. Danach können die Zellen ausgesät werden.</li> </ol>

### Flottierende Collagenmembranen:

Nach Zelleinsaat können die Collagenmembranen mit einem sterilen Spatel bei kreisförmiger Bewegung der Kulturschale abgelöst werden und flottieren dann als Membran im Medium.

### Literatur:

1. Liotta, L. A. et al. (1978) Nature 272, 622-624
2. Kleinmann, K. et al (1981) J. Cell Biol. 88, 473-485
3. Grinnell F., & Benett, M. H. (1981) J. Cell Sci. 48, 19-34
4. Rubin, K. et al (1981) Cell 24, 463-470
5. Grinnell, F. (1982), J. Cell Sci. 58, 95-108
6. Dunn, G. A. & Ebendal, T. (1978) Exptl. Cell Res. 11, 475-479
7. Bellows, C. G. et al (1982) J. Ultrastructure Res. 78, 178-192
8. Harris, A. K. et al (1981) Nature 290, 249-251
9. Michaelopoulos, G. & Pitot, H. C. (1975) Exptl. Cell. Res. 94, 70-78
10. Richards, J. et al (1982) Exptl. Cell Res. 141, 433-443
11. Iwig, M. et al (1982) Exptl. Cell Res. 131, 47-55
12. Bell, E. et al. (1979) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 76, 1274-1278

Ver. 08/11