

[優 秀 賞] 細胞シート回収用温度応答性培養皿「UpCell」



代表取締役社長
長谷川 幸雄 氏

株式会社 セルシード

〒162-0056 東京都新宿区若松町 33-8 アール・ビル新宿 1F

TEL. 03 (5286) 6231

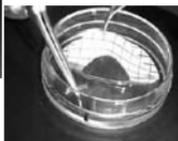
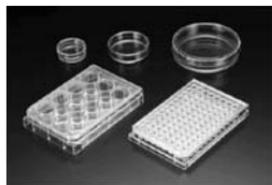
【産学官連携特別賞】

<http://www.cellseed.com/>

東京女子医科大学 先端生命医学研究所

所長・教授 岡野 光夫 氏

〒162-8666 東京都新宿区河田町 8-1 TEL. 03 (5367) 9945 内線 6201



培養した細胞に損傷を与える酵素を一切用いることなく、器材の温度制御だけで無傷な細胞を回収できる培養皿。器材表面に温度応答性ポリマー（インテリジェントポリマー）をナノスケールで固定化することで、37℃で培養された細胞を器材表面から剥がす際、器材温度を32℃以下の温度にするだけで剥がせる。酵素を用いていないため、接着因子と結合因子が損傷されていない高活性な細胞

を回収することができ、密集するまで培養すると、シート状の培養細胞も回収できる。

回収された培養細胞シートは接着因子を保持しているため、移植の際の縫合が一切不要となり、生体の移植部位にそのまま速やかに生着するため、高い治療効果が確認されている。また、培養細胞シート同士を重ねた三次元培養も容易となり、生体内環境の再現が可能となった。

従来、培養された細胞は接着因子を繰り返し出し培養器材表面に接着する性質があるため、器材表面から細胞を剥がすにはトリプシンなどの酵素を用いる必要があったが、酵素により接着因子と細胞同士をつなぐ結合因子が分解され、無傷の細胞の回収は非常に困難であった。