

各位

会社名	株式会社セルシード
代表者氏名	代表取締役社長 長谷川 幸雄 (コード番号：7776)
本店所在地	東京都新宿区若松町 33-8
問合せ先	取締役最高財務責任者管理部門長 細野 恭史
電話番号	03-5286-6231

## 新型温度応答性細胞培養器材技術（新規アクリルアミド誘導体） に関する日本特許成立のお知らせ

当社の UpCell<sup>®</sup>（細胞シート回収用温度応答性細胞培養器材）シリーズの発展形を製造する上で重要な新規材料である「アクリルアミド誘導体および該誘導体を含む重合体」に関する下記特許が、この度日本で成立する見込みとなりましたのでお知らせいたします。

特許番号：特願平 11-15827 号

発明の名称：アクリルアミド誘導体および該誘導体を含む重合体

登録国：日本

当社は、東京女子医科大学の岡野光夫教授（当社取締役）が考案した温度応答性細胞培養器材を活用した細胞シート工学を駆使して様々な組織及び臓器を再生する「細胞シート再生医療」の事業化に取り組んでおります。細胞シート工学は日本発の革新的な再生医療プラットフォーム技術であり、この技術を用いて作製される「細胞シート」は、患者さまご本人の細胞を用いることから免疫拒絶反応が起きる心配がない、接着たんぱく質を失わずに保持しているため移植時に縫合なしで患部に生着する、幹細胞を多く含んでいたり組織再生を促す成分を分泌したりすることなどから効率良くかつ継続的に患部組織の再生を促進するなど、再生医療医薬品として多くの特長を有しています。

UpCell<sup>®</sup>はこの細胞シートを作製する上で不可欠な細胞培養器材ですが、本特許は UpCell<sup>®</sup>の製品コンセプトをさらに発展させた新しい温度応答性細胞培養器材を製造するために必要な材料に関するものです。この「アクリルアミド誘導体および該誘導体を含む重合体」という材料を用いることで、温度応答性培養器材表面に様々な新しい機能を付加することが可能となります。

新しい機能を持つ温度応答性細胞培養器材の 1 例として、「従来よりも少量の細胞で効率良く細胞シートを作製できる温度応答性細胞培養器材」が挙げられます。細胞シート再生医療医薬品の原料となる細胞は患者さまの身体から採取しますが、このような機能を有する温度応答性細胞培養器材があれば採取細胞量が少なくなる分だけ患者さまのご負担も小さくて済むと考えられます。

細胞は一般に電気を帯びた（荷電を持った）培養器材表面によく接着し増殖する性質を持っていますので、荷電を持った表面を有する温度応答性細胞培養器材を開発することができれば従来よりも少ない量の細胞で効率良く細胞シートを作製することができるようになりますと期待されます。一方、現在の UpCell<sup>®</sup>は温度応答性ポリマー（ポリ-N-イソプロピルアクリルアミド）だけが培養用表面に固定されている培養器材であり、その培養用表面は荷電されていません。その理由は

荷電を持たせるときに通常使用されるイオン性基を有するモノマーあるいはそれを含む重合体を用いてUpCell<sup>®</sup>の培養用表面を荷電させるとUpCell<sup>®</sup>本来の温度応答性機能が損なわれてしまうことにありますが、本特許の「アクリルアミド誘導体および該誘導体を含む重合体」を用いればUpCell<sup>®</sup>本来の温度応答性機能を損なわずにUpCell<sup>®</sup>表面に荷電を持たせることが可能になります。

この他にも、この材料を利用することによって、例えば複数種類の細胞の中から特定種類の細胞だけを選び出して細胞シートを作製するといった新機能を温度応答性細胞培養器材に持たせることができる可能性があります。

現時点ではまだ試作段階ですが、当社は、本特許を活用して様々な新機能を有する次世代型温度応答性細胞培養器材を製品化していきたいと考えております。

ちなみに、今回日本で成立した本特許は、既に米国及び欧州主要国で成立しております。

なお、本件が平成24年12月期業績に与える影響は軽微であると考えております。

以 上