



## 細胞培養足場及びスフェロイドの作製方法

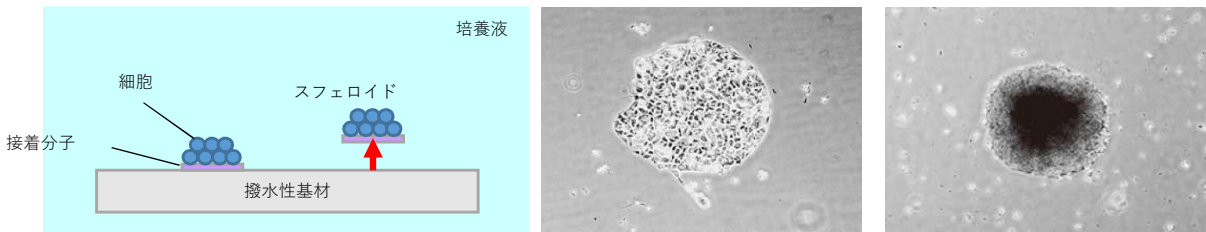
キーワード

スフェロイド、オルガノイド、創薬開発、再生医療

### 【研究内容の概要】

細胞培養後に、スフェロイドを培養足場から剥離する方法としては、酵素を用いる方法が知られている。しかし、この方法では、細胞間の結合を壊さずに、細胞培養物を回収することが困難である。また、細胞培養足場に温度応答性ポリマーを用い、熱処理を行って温度応答性ポリマーを分解することにより、スフェロイドを培養足場から剥離し、回収する方法も知られている。しかし、この方法は、培養—剥離のプロセスを狭いマージンの温度管理下で行うことが必要であるため、温度コントロールが困難であり、また、サイズコントロールも容易ではない。そこで、本発明は、細胞培養後、細胞培養物を破壊することなく回収することができる細胞培養足場とこれを用いたスフェロイドの作製方法を提供することを目的とする。

本発明にかかる細胞培養足場を用いて細胞を培養すると、細胞培養開始後、一定期間はフッ素樹脂による撥水性表面と細胞接着分子との界面が強固に接着しているが、さらに一定期間経過すると前記界面の接着性が低下する。この経時的な接着性の変化を利用することによって、一定の段階まで細胞を培養したのち、細胞培養足場から、スフェロイドを破壊することなく浮遊させることができる。しかも、細胞接着分子をパターン状に形成することで、スフェロイドが回収できる。温度応答性ポリマーを用いる場合のような温度コントロールの困難性もなく、また、サイズコントロールが容易なことも本発明の優位点である。



特徴/効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スフェロイドを破壊することなく浮遊させることができる。</li> <li>・ 細胞接着分子をパターン状に形成することで、スフェロイドが回収できる。</li> <li>・ 温度応答性ポリマーを用いる場合のような温度コントロールの困難性がない。</li> <li>・ サイズコントロールが容易。</li> </ul>
利用/用途	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スフェロイド、オルガノイドを利用するバイオテクノロジー研究</li> <li>・ 創薬開発</li> <li>・ 再生医療 など</li> </ul>

知的財産権等情報		生物理工学部 人間環境デザイン工学科	楠 正暢
特許出願	WO2021/006242	URL	https://www.kindai.ac.jp/bost/
論文等	未公表		

連絡先：近畿大学 リエゾンセンター(KLC)

〒577-8502 大阪府東大阪市小若江3-4-1  
TEL：06-4307-3099 FAX：06-6721-2356

E-mail：klc@kindai.ac.jp  
URL：http://www.kindai.ac.jp/liaison/