

生体吸収性アパタイトファイバーを足場とした肝再生およびその医療用デバイスとしての応用



相澤 守

Mamoru Aizawa

理工学部 応用化学科 生体関連材料研究室

School of Science and Technology, Department of Applied Chemistry

http://www.isc.meiji.ac.jp/~a_lab/

研究目的	<p>現在、重篤な肝疾患に陥った場合、その抜本的な治療法は肝移植しかない。</p> <p>しかしながら、生体肝移植、脳死移植いずれもドナー不足という解決できない問題がある。もし、生体外で肝組織を構築し、それを移植することができれば、それは究極の移植治療といえる。肝再生の試みはこれまでに多数報告されているが、我々は開発の遅れている細胞の足場材料創製の立場からアプローチする。</p>
研究内容	<p>具体的には、生体適合性に優れ、かつ生体吸収性を備えたアパタイトファイバーを用いて、細胞が三次元的にかつ高密度に培養可能な培養担体を開発する。この生体吸収性アパタイトファイバースキャフォールドを用いて肝細胞などの三次元培養を行い、「再生肝オルガノイド」を構築し、その医療用デバイスとして応用する。</p>
用途	<p>バイオメディカル分野：フェーズにより以下3つに分類した。</p> <ul style="list-style-type: none">①薬物代謝などの研究に使用可能なバイオリクターおよび生理活性物質の効率的生産②臨床的に使用可能な体外循環型ハイブリッド人工肝臓③ビルドイン型人工肝臓など
関係論文	<p>①A. Hiramoto, T. Matsuura and M. Aizawa, “Three-dimensional cell culture of hepatocytes using apatite-fiber scaffold”, Archives of BioCeramics Research, 5, 238-241(2005).</p>
キーワード	<p>バイオリクター [特許第4631049号]</p>



●お問合せ先●

明治大学 研究推進部 生田研究知財事務室

TEL: 044-934-7639 E-mail: tlo-ikuta@mics.meiji.ac.jp

2014年6月改訂