

兵庫県COEプログラム推進事業 研究結果概要

研究プロジェクトの概要

研究プロジェクト名	マイクロ空間を用いた超高密度細胞培養リアクタの研究開発
代表機関	財団法人 ひょうご科学技術協会
共同研究チーム構成機関	財団法人 ひょうご科学技術協会、株式会社ユーテック、ケニックス株式会社、姫路獨協大学薬学部、兵庫県立大学高度産業科学技術研究所、兵庫県立大学工学部、姫路商工会議所、財団法人 新産業創造研究機構
研究分野	ナノ分野・環境・医療分野

研究結果の概要

<p>【 研究プロジェクトの概要、特色】</p> <p>医療や生化学研究分野で現在使用されている有用タンパク質やモノクローナル抗体の製法の多くはバッチ法であり、製造および精製工程が複雑なことからコストも増大する。そこで、細胞工学と遺伝子工学技術、ナノ加工技術とマイクロ流体デバイス技術をベースとし、高密度に細胞を培養した細胞アレイを用い、連続的・高効率に有用タンパク質を長期間生合成させ、精製が可能となるよう超高密度細胞培養リアクタシステムを開発する。</p>
<p>【 研究の成果】</p> <ol style="list-style-type: none">1．高アスペクト比のマイクロ担体を作成することに成功した。2．作成したマイクロ担体を用いた高密度細胞培養に成功した。3．マイクロ担体を連続式細胞培養リアクタへ応用することに成功した。
<p>【 本格的研究への展開】</p> <p>本研究開発により、微細加工を施したマイクロ担体を用いた高密度細胞が可能となり、連続式細胞培養リアクタへの応用についても一定の成果を出すことができた。今後さらに本格的研究へと結び付けるために、日本学術振興会の科学研究費補助金事業、JST、NEDO などの公募事業等に継続的に提案していく予定である。</p>
<p>【 今後の事業化に向けた展開】</p> <p>平成 22 年度までに得られた研究成果をもとに、特許出願することができた。今後は、特許出願した研究成果を事業化へと発展させることを目指し、地域企業への技術移転を行う予定である。</p>
<p>【 地域的波及効果】(技術基盤強化等の効果、地域社会・経済発展への寄与)</p> <p>本研究開発で得られた知見を産業界に還元することで、医療産業の中核都市である神戸市に立地する医療・健康関連企業の振興や播磨地域における超微細加工技術を持つオンリーワン企業やベンチャー企業の創出等、地域経済の発展への寄与が期待される。</p>