

ヒト臨床応用ための埋め込み型人工肝に関する研究

著者	黄 紅雲
雑誌名	東京大学21世紀COEプログラム 化学を基盤とするヒューマンマテリアル創成 リサーチアシスタント
巻	平成16年度報告書
発行年	2005
URL	http://hdl.handle.net/2261/3925

平成17年3月1日

氏名 黄紅雲 (黄) 印

21世紀COEプログラム

拠点：大学院工学系研究科
応用化学専攻、化学システム工学専攻、
化学生命工学専攻、マテリアル工学専攻

“化学を基盤とするヒューマンマテリアル創成”

平成16年度リサーチ・アシスタント報告書

ふりがな 氏名	こう こう うん 黄 紅 雲	生 年 月 日
所属機関名	工学系 化学システム工学	
所在地	目黒区駒場4-6-1	
申請時点での 学 年	博士1年	
研究題目	ヒト臨床応用ための埋め込み型人工肝に関する研究	
指導教官の所属・氏名	東京大学大学院医学系研究科 疾患生命工学センター 酒井康行	

I 研究の成果 (1000字程度)

(図表も含めて分かりやすく記入のこと)

わたしは2004年10月から、いままで(2005年2月)ブタ胎児肝細胞8回を単層と三次元培養した。生体吸収性ポリ乳酸(PLLA)を用い、様々な液性因子(5種類以上)を添加し、ブタ胎児肝細胞は分化増殖し、さまざまな肝特異的な機能が高まった。

1. アルブミン分泌能

PLLAを用いた三次元は、単層培養より、アルブミン分泌量が著しく上昇した(5~30倍)。

2. CYP1A1/2 EROD 活性

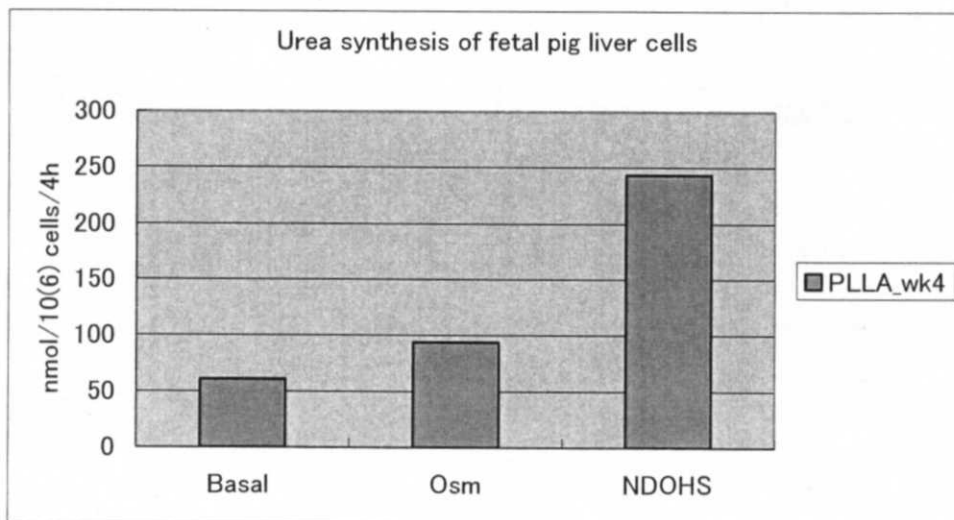
三次元培養では、単層培養と比較して、培養後2週間でEROD活性が高まった。しかしながら、活性が4週間後少し低下した。

3. アンモニア除去

単層培養ではアンモニア除去をあまり見えませんでした。三次元培養では成人ブタのようにアンモニア除去能が見られた。

4. 尿素合成能

三次元培養では強い尿素合成能が見られた。ブタ胎児肝細胞が成人ブタ肝細胞より高まった。



NDOHSはBasalより、尿素合成が4倍になった。

5. NDOHS因子添加三次元培養により細胞当たり肝特異的な機能が高まった。

氏 名 黄 红 雯

- Ⅱ (1) 学术雑誌等に発表した論文A (掲載を決定されたものを含む.)
共著の場合、申請者の役割を記載すること。
(著者、題名、掲載誌名、年月、巻号、頁を記入)

氏 名 黄 红 雪

II (2) 学会において申請者が口頭発表もしくはポスター発表した論文
(共同研究者 (全員の氏名)、題名、発表した学会名、場所、年月を記載)