

iPS 細胞培養・分化誘導の基本と応用技術【入門セミナー】**講師：長森 英二氏****大阪工業大学 工学部 生命工学科 准教授 博士（工学）**

ヒト iPS 細胞の創出により、これまで不可能であった新しい再生医療や病態解析、創薬支援技術、オーダーメイド治療が次々に実用化されていくことが期待されています。しかしながら、これらを産業的に成立させるためには、数多くの工学的基盤技術の開発・実装が必要な段階でもあります。例えば再生医療であれば、数多くの患者に必要な大量の治療用細胞を十分な品質（安全・機能）でタイムリーに生産し医療機関に届ける技術・産業が必要です。また2種類以上の細胞種を混合した複雑構造を有する組織（例えば血管や神経が敷設された組織など）を自在に作製する技術も将来的には必要です。

本セミナーでは、この分野に明るくない方から、関連技術の産業化を考えておられる方までを対象に、ヒト iPS 細胞の大量培養や保存、輸送、分化誘導プロセス、組織化技術、機能評価技術など、産業活用に向けた研究開発動向について、今さら聞けない技術背景から最新事例までを交えて平易に解説します。産業化に向けた課題顕在化やビジネスチャンスについて考えて頂くきっかけとしてご活用頂けたら幸いです。

【講師経歴】 2001年3月 生物系特定産業技術研究開発推進機構・博士研究員、2002年7月（株）豊田中央研究所 バイオ研究室 研究員、2007年2月 同社 先端研究センター 長森研究グループ リーダー、2011年6月 大阪大学・工・生命先端工学専攻 生物工学コース 講師、2016年4月 大阪工業大学・工・生命工学科 准教授（独立）**【活動】** 遺伝子組換え酵母を用いた乳酸製造技術、骨格筋の組織工学、生体模倣培養、機能評価技術の開発（以上、豊田中研）、ヒト iPS 細胞集塊の効率的な大量培養法の開発、複雑骨格筋組織設計を旨とした基盤技術開発（以上、大阪大学）、複雑組織や抗体医薬、バイオエネルギー製造に資する新しい培養技術の開発・技術者育成に従事（以上、大阪工大）

開催日時	2018年10月26日(金) 12:30~16:30	【会場】
受講料	50,000円(税込) ※資料代金 *メルマガ登録者 45,000円(税込) *アカデミック価格 25,000円(税込)	ちよだプラットフォームスクウェア5F 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-21

*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をしていたいただいた場合2人目以降はメルマガ価格の半額です。

★【セミナー対象者】再生医療や創薬支援に関わる技術開発に興味を有する企業エンジニア、研究企画担当者、実際の研究開発に従事する中で効率的な培養プロセスの構築にお困りの方、等々。★【得られる知識】動物細胞大量培養、特にヒト iPS 細胞の製造に関する実践的知識・分化誘導や三次元組織化、機能的細胞アッセイ法に関する基礎知識

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- | | |
|---|---|
| 1. iPS 細胞とは何か
1) iPS 細胞誕生まで-歴史的背景-
2) iPS 細胞の利点・産業応用への期待-概論-
2. 動物細胞培養の基本
1) 培養材料（培地成分、基質、剥離剤、等）の基本
2) 培養装置の基本（平面培養と立体的培養）
3) 大量培養装置および操作の設計論
3. ヒト iPS 細胞培養の際の留意点（従来の動物細胞との違い）
1) ヒト iPS 細胞培養の基本形と最近の技術革新
2) 培養時の形態的特徴、細胞死の回避
3) 蓄積する細胞毒成分、応答、その除去
4) ロバストな大量培養法の開発
4. iPS 細胞の未分化能評価法
1) 未分化マーカー
2) 核型解析
3) 三胚葉分化、テラトーム形成 | 5. 各種臓器細胞への分化誘導、未分化細胞の除去
1) 分化誘導培養法-基本的な考え方から実例まで-
2) 未分化細胞の除去-分離精製-
6. 分化誘導細胞の機能評価法
1) 古くから使われてきた細胞アッセイ技術
2) 生体内様機能を培養細胞に発揮させる新しい培養法
3) 発揮された生体内様機能を定量するための新しい測定法
7. 分化誘導細胞の3次元培養技術
1) 足場を使った三次元組織構築法
2) 足場を使わない三次元組織構築法
3) 複雑組織を作るための最新アプローチ、将来必要になる技術とは
8. iPS 細胞/分化誘導細胞の産業応用にむけて
1) 再生医療（培養施設、自動化、保存、輸送、法律、等）
2) 創薬スクリーニング（患者から作った iPS 細胞を使った創薬、等） |
|---|---|

弊社記入欄	セミナー申込書		
セミナー名	iPS 細胞培養・分化誘導の基本と応用技術【入門セミナー】		
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○↓	会社名（団体名）	TEL :	
	住所 〒	FAX :	
		E-mail :	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
		氏名	
お支払方法	銀行振込・その他	お支払予定	2018年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (re@cmcre.com) でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません。ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL:03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789