

第6回産学官連携推進会議
が京都にて開催！

～夏号～

MTR
News
Summer 2007

目次

- ・未来医療センター
ニュース・・・p1
- ・プロジェクト紹介
・・・p2
- ・スタッフ紹介
・・・p3
- ・お知らせ&活動予定
・・・p4



於国立京都国際会館

6月16・17日(土・日)

第6回産学官連携推進会議

(於国立京都国際会館)

内閣府、日本経団連、日本学術会議などの主催による第6回産学官連携推進会議では、4,000人を超える産学官の第一線のリーダーや実務経験者・専門家が一堂に会し、具体的な課題について研究協議、情報交換、対話・交流・展示などが行われ、イノベーションの創出に向けた産学官連携の新たな展開が図られた。

大阪大学の展示ブースでは、当センターの活動が中心に紹介され、大阪大学コミュニケーションデザイン・センターの川崎和男教授と取り組む医療デザイン・コンセプトの提案と、カテーテル・経肺投薬デバイス、静脈注射サポート機器が展示され、医療におけるデザインという奥深い側面に多くの関心が寄せられた。また宮崎文夫教授と共同研究を行っている内視鏡把持ロボットは、まさに「未来の手術室」を実感させるシーズとして多くの参加者の興味を引いた。Ⅱ写真

5月15・16日(火・水)

「日本におけるイタリアの春2007イベントセミナー」
バイオテクノロジーの挑戦(於大阪大学吹田キャンパス内
銀杏会館阪急・三和ホール)

イタリアが阪大にやって来た！

「日本におけるイタリアの春2007」の事業の一環として、「バイオテクノロジーの挑戦」が、イタリア政府の企画推進、在大阪イタリア総領事館主催のもとに大阪大学銀杏会館にて行われ、当センターも後援として開催に参加したⅡ写真。



当センター見学の様子

また、当センターにもお越しいただき、設備の見学や内視鏡外科手術トレーニングなどを体験していただいたⅡ写真。



イタリアの春・セミナーの様子

6月29日(金)

第10回記念阪大医療組織工学
フォーラム(於大阪大学吹田キャンパス内
銀杏会館阪急・三和ホール)

梅津光生 先生(早大理工)
「機械工学エンジニアが医療に
挑戦するー真の医工連携の実
践の状況」
山中伸弥 先生(京大再研)
「人工万能幹(ES)細胞の可能
性と課題」

真の医工連携に向けて

今回で第10回を数える医療組織工学フォーラムが、早稲田大学の梅津光夫先生と京都大学の山中伸弥先生を講師にむかえて盛大に行われた。

医工連携の第一人者でもある梅津先生は、早稲田大学の機械工学技術と東京女子医科大学の臨床医学との連携の歴史について振り返えられると同時に、2008年度に完成する早稲田・東京女子医大の融合研究施設について語られた。これはハーバード大学とマサチューセッツ工科大学の連携に着想を得たもので、工学博士と医学博士が混在し垣根のない研究体制が期待できる。

山中先生は今話題の人工万能(ES)細胞について講演された。胚性幹(ES)細胞は全ての細胞へと分化できる多様性を維持したまま無限に増殖できるが、その一方で様々な倫理的問題点を抱えている。そこで山中先生らのグループは患者自身の体細胞からES細胞に類似したiPS細胞を直接樹立する技術の開発に取り組んでいる。こうした技術は、脊髄損傷やI型糖尿病、パーキンソン病などの変性疾患に対する細胞移植療法の資源として期待されている。

未来医療臨床研究プロジェクト一覧

- 虚血性視神経症に対する経角膜電気刺激を用いた神経保護治療（眼科） エントリー受付中
- 難治性角結膜疾患に対する自己培養口腔粘膜上皮シート移植の臨床試験 エントリー受付終了
- 末期的虚血性心疾患に対する左室補助装置と自己由来細胞移植を併用した新たな治療法の開発（心臓血管外科）
エントリー受付中
- 自家骨髄由来培養細胞導入人工骨による骨疾患の治療・第I/II相臨床試験（整形外科） エントリー受付中
- ナビゲーション・ガイド反復的経頭蓋磁気刺激法による薬剤耐性の求心路遮断痛に対する治療 エントリー受付終了
- 進行性大腸癌、胃癌に対するHLA-A24拘束性CEAペプチドパルス樹状細胞を用いたワクチン療法（消化器内科）
エントリー受付中
- 膵島移植の臨床応用（外科学講座）
- 胸部食道癌に対する樹状細胞局所注入を併用した術前免疫化学療法の安全性および有効性に関する臨床研究（消化器外科）
- 自家嗅粘膜移植による損傷脊髄機能再生法の開発（脳神経外科） エントリー受付中
- 自己滑膜間葉系幹細胞由来三次元人工組織による関節内疾患の治療（整形外科）
- 末期的拡張型心筋症に対する左室補助装置と自己由来細胞シート移植を併用した新たな治療法の開発（心臓血管外科） エントリー受付中

☆新規プロジェクト募集中！（問い合わせ：未来医療センター TEL：06-6879-6551）

未来医療センターでは、倫理委員会を経たのち、臨床応用をめざす臨床研究プロジェクトを募集します。また、臨床研究への移行をめざす前臨床研究プロジェクトも同時に募集します。

特集

上記の未来医療臨床研究プロジェクトの中から毎回いくつかピックアップし詳細を紹介

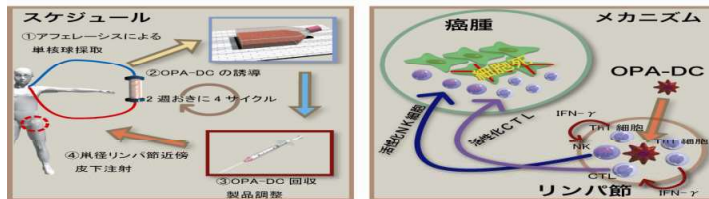
進行大腸癌・胃癌に対するHLA-A24拘束性CEAペプチドパルス樹状細胞を用いたワクチン療法

林紀夫病院長らは自家由来の樹状細胞（OPA-DC）にCEAペプチドを添加したものを体内に注入することで、進行大腸癌・胃癌に対するワクチン療法を行っている。

大腸癌・胃癌に対するワクチン療法

癌に対する樹状細胞ワクチン療法は、宿主の免疫応答を介して抗腫瘍効果を誘導する新たな治療法である。林病院長らは、従来より短期間かつ簡単に、癌細胞に対する免疫応答の活性化に必要な機能に優れた樹状細胞（OPA-DC）を誘導する方法を開発した。この樹状細胞を用いて進行大腸癌・胃癌に対するワクチン療法を施行し、生体内における抗腫瘍免疫応答の発現および、その安全性と有効性について検討する。

OPA-DCを用いた癌ワクチン療法の概要

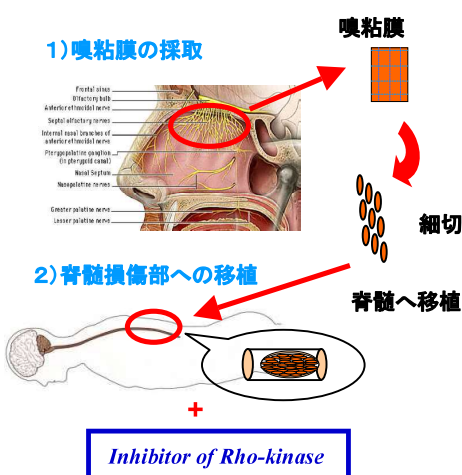


自家嗅粘膜移植による損傷脊髄機能再生法の開発

吉峰俊樹教授（脳神経外科）らは自家嗅粘膜を損傷した脊髄に移植することで、脊髄の機能を再生させる治療を行っている。

損傷脊髄機能再生法の開発

外傷などにより脊髄に非可逆的な損傷が及ぶと、四肢の運動および知覚麻痺や膀胱直腸障害等の回復は望めない。嗅粘膜は成人後も神経再生が見られる組織であり、その移植により脊髄損傷の改善が得られるものと考えられている。また、脊髄損傷後に活性化されるRho-kinaseが神経再生を妨げる大きな要因と考えられているため、これを阻害するRho-kinase inhibitorを嗅粘膜移植と同時に作用させることで神経再生を促進させる研究がすすめられている。



スタッフ紹介



- ・センター長（教授） 澤 芳樹
- ・副センター長（准教授） 名井 陽
- ・特任准教授 塩野裕之
- ・助教 巽 智秀
- ・特任助教 李 千萬 江副幸子 菰田 弘
- ・医員 荏原充宏
- ・特任研究員 青木正典 田中啓之 榊原 充
- ・産学連携コーディネーター 藤本哲穂 廣瀬典子 川村夏子
- ・看護師 井上典子
- ・TRC 飯田 妙
- ・検査技師 原口千秋
- ・技術補佐員 藤井妙恵
- ・事務補佐員 東谷賢児 長尾杏奈
- ・医療統計 佐藤志保子 芦田千秋
- 下川敏雄

ご挨拶



センター長 澤 芳樹

私ども未来医療センターは平成14年4月にトランスレーショナルリサーチの実践の場として大阪大学医学部附属病院に設置された中央診療部門です。本来、大学病院といえども保険診療機関である以上、トランスレーショナルリサーチなどの実践には困難を伴うことが多かったのですが、当センターはそれを推進するために設置されました。未来医療は先進的、挑戦的医療であり、診断から実験的治療まで医学的評価・倫理的社会的評価を経て、系統的に一貫して推進する必要があります。私たちは実施した治療の有効性・安全性・経済性などについての分析を行う体制を構築してきました。学内外のバイオサイエンスの研究に育まれた数多くのシーズを安全に臨床実践に結びつけ、それを一般医療として広く普及定着させるためには既存の企業やベンチャー企業との育成と協力体制が重要になります。企業への情報発信、企業からの情報の受信、事務的調整、特許の取り扱い等を専門に行う体制も構築していきたいと思っております。センターのスタッフのみならず学内の医療スタッフ全員の支援体制の下に探索的医療を推進してまいります。今後とも皆様のご指導、ご支援のほど宜しくお願い申し上げます。

めんば〜ず・にゅ〜す

セタコンサート開催



7月6日（金）に病院外来棟エントランスホールにて恒例のセタコンサートが開催されました。当センターからは副センター長・名井陽先生率いる「The ORTHODOCS」が演奏されました=写真。会場はたくさんの人たちで埋め尽くされ、拍手喝采の中幕を閉じた。

- 一部：梅垣Drとゆかいな仲間
- 二部：フラダンスチーム「ブア・ラニ・フラ太田」
- 三部：The ORTHODOCS



The ORTHODOCSの演奏風景



副センター長の名井陽先生

大学院生の大倉華雪さん

16/Economie

Technologie. Entre paravents et investissements, la machine à innover japonaise tourne à plein régime



Dans le secret du Japon high-tech

A une station de métro de là, l'hôpital universitaire d'Osaka a créé, en 2003, le premier laboratoire médical public-privé du pays, le Medical Center for Translational Research. Les chercheurs en thérapie génique y utilisent des robots chirurgicaux. Ils ont notamment greffé sur des patients un os artificiel révolutionnaire, mélange de cellules humaines et de céramique. Leur laboratoire fonctionne sans argent public, hormis une subvention de l'hôpital. Le directeur adjoint du centre, le docteur Akira Myoui, doit faire appel à des donateurs et aux entreprises avec lesquels il partage ses installations. Quand on lui demande s'il ne regrette pas l'ancien système, il glisse, gêné: « C'est beaucoup de travail, mais le résultat en vaut la peine. » A bon entendre.

フランスの新聞に！

当センターが仏紙「Le Journal du Dimanche」の記者の取材を受けました。記事の中では、わが国の高い科学技術のひとつとして、当センターで行われている最先端の治療法やロボット手術などが紹介されています。国内だけでなく、海外からも注目を集めています！！



赤ちゃん誕生〜♡

6月26日（火）に当センターの特任助教・荏原先生に待望の第一子が誕生しました！初めてのお子さんにかなりデレデレで、パパ奮闘中です。



美音(みのん)です。

お知らせ

第31回未来医療セミナー

「in situ Tissue Engineering の臨床応用」

講師・中村達雄 先生

(京都大学再生医科学研究所 臓器再
建応用分野・准教授)

要旨

近年注目されているin situ Tissue Engineeringは
いわば「生体内組織再生術」であり、欠損した組織
をその場(in situ)で再生させる手法である。培養
室の培養ポトルの中で組織を作る従来の「Tissue
Engineering」と区別するため、この新しい手法は「
in situ Tissue Engineering」と呼ばれている。これを用
いると培養による組織作成の術前準備が不要であ
る。現在、すでに末梢神経、気管、軟組織などがこ
の手法で臨床で治療されている。本講演ではこのよ
うなin situ Tissue Engineering臨床応用を概観し、
さらに今後の問題点と発展について述べてみたい。

日時 平成19年7月25(水) 18時～

場所 外来棟4階
第一カンファレンス室

問い合わせ 未来医療センター事務局
担当・井上

koryukai@hp-mctr.med.osaka-u.ac.jp



設備・機器紹介

未来医療センターにある設備・機器は、共
同研究をされている方々はどなたでもお使
いになれます。詳しくは下記の連絡先にお
問い合わせ下さい。今回は左記の2つの機
器を紹介いたします。

FACS Calibur (BD)



解析機能とソーティング機能を持ったベンチトップ
型フローサイトメーターです。488nmアルゴンレーザー
と635nm半導体レーザーのデュアルレーザー4カラー
解析が可能です。このシステムは、多くの商品化され
た蛍光標識抗体を使用でき、また蛍光色素間の
漏れ込みが少なく、幅広い研究用途にご使用いた
だけのシステムです。

共焦点顕微鏡 (OLYMPUS)



スライドガラス、各種プレートに対応しています。
倒立型顕微鏡で細胞の形態観察、画像取得
ができます。蛍光4色まで同時検出可能です。
405nm Violet, 488nmアルゴン, 633nmヘリウム
ネオンの3本のレーザを装備しています。

活動予定

7月

25日(水)

第31回未来医療セミナー

中村達雄先生(京大・再生研)
(18時～ 外来棟4階第一
カンファレンス室)

31日(火)

審査・評価委員会

(14時～ 未来医療センター)

31日(火)

高度診断治療工学実習

8月2日(木) (未来医療センター)

8月

7日・28日(火)

COE学生見学会

(16時～ 未来医療センター)

24日(金)

第6回トランスレーションナリ

サーチ(T&E懇話会)

(13時～ 銀杏会館)

9月

3日(月)

慈済技術学院(台湾)校長訪問

(9時～ 未来医療センター)

8日(土)

第3回セル・プロセス・セン

ター(CPC)研究会

(13時～ 銀杏会館)

大阪大学医学部附属病院 未来医療センター
〒565-0871 吹田市山田丘2-15
TEL: 06-6879-6551 FAX: 06-6879-6549
E-mail: tayori@hp-mctr.med.osaka-u.ac.jp
<http://www.hp-mctr.med.osaka-u.ac.jp>