

肝臓再生に関する共同研究を開始

2015年4月9日

レジエンス株式会社

レジエンス株式会社（以下「レジエンス」）は、このたび肝臓を対象とする再生医療等製品の開発に関して慶應義塾大学医学部と共同研究の契約を締結しました。本共同研究で目指す最終成果は、肝硬変および新生児先天性代謝異常症の治療に適用可能な再生医療等製品の開発および新規肝組織移植術式の開発です。

移植・再生研究のトランスレーショナル・リサーチの世界的権威である慶應義塾大学医学部の小林英司特任教授は、「ヒト臓器を作る(Organ fabrication)研究」を臨床応用するべく研究を続けてきました。ブタは生理学的、解剖学的にみてヒトとの類似性が高く、近年小型化され扱いやすくなってきている事からも臨床を意識した実験モデル動物として最適です。本共同研究では、ヒト肝臓組織または肝臓そのものをブタにおいて産生させ、ヒトへの移植が可能かどうかについて術式を含めて科学的に検討します（図1）。

肝硬変は、全国で40～50万人が罹患し、進行すると肝臓がんや肝不全に進展する病気で、その根治療法は肝臓移植しかなく、ドナー不足のため治療が受けられない患者が多数いる疾患です。食事から摂取した栄養素を利用し、生命活動に必要なエネルギーの産生、老廃物や毒素を分解する一連の化学反応を代謝といいます。先天性代謝異常症は代謝を触媒する酵素が、生まれつき機能低下している病気です。化学工場にも例えられる肝臓は多くの代謝経路を持っているため、肝機能低下に起因する先天性代謝異常症も多く、肝硬変と同様に根治療法は肝臓移植しかありません。しかしながら、新生児においては診断後すぐに肝臓移植を行うことが難しく、移植可能な年齢になった後に肝臓移植を実施しても肝性脳症*による深刻な後遺症が引き起こされる可能性があります。

レジエンスは移植可能な肝臓組織の開発を行います。新生児先天性代謝異常症においては診断後すぐに肝臓組織を移植することで移植可能な年齢までの間、肝性脳症を防ぐことが可能です。最終的には移植可能なヒトの肝臓そのものを作製し、肝疾患における慢性的なドナー不足を解消することを目指します。

本共同研究の研究代表である小林英司特任教授から次のようにコメントを頂いております。

「我が国の再生医学の基礎研究は世界をリードしてきました。この科学を、治療に役立てるためには、研究者のみならず、企業そして社会の応援がないと実現しません。学閥や国を越え、病める患者さんのために本プロジェクトを成功させたいと思います」

レジエンスの代表取締役社長 CEO である村山正憲は次のようにコメントしております。

「再生医療は細胞単位の製品から始まり、細胞シート、細胞の塊、臓器へと集積度を高めていくと考えております。安全性、有効性の動物試験も、マウス、ラットではヒトへの外挿性が低いので、ブタ、サルなどの中動物を使った試験が再生医療では不可欠になっていくと考えています。移植可能な臓器の作成は正に人類の夢であり、道のりは遠いですが、第一歩を踏み出せた事を大変嬉しく思います。小林先生はこの分野の世界的なリーダーであり、中型動物のメインであるブタを再生医療に使う分野で日本の先駆者でもあります。共にゴールに向け邁進する事を楽しみにしております。」

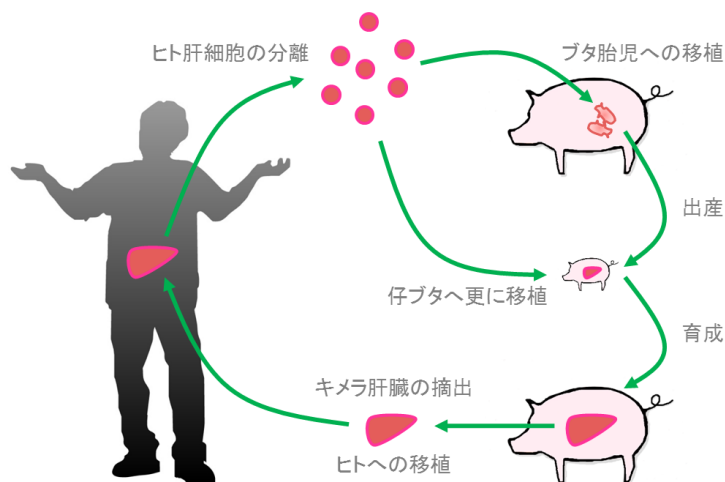


図1 ブタを用いた肝臓作製

* 肝性脳症は、体内で産生される毒素や老廃物が肝機能低下により除去されず、血液中にたまって脳に到達し、脳機能が低下する病気。重症の場合、神経学的後遺症、精神発達遅延などが認められる。

<レジエンスの概要>

- 代表取締役社長 CEO : 村山正憲
- 所在地 : 東京都港区虎ノ門 1-1-12 虎ノ門ビル 3階
- 資本金 : 7億500万円
- 事業内容 : 再生医療製品の研究・開発、製造および販売

本件に関するお問い合わせは、下記にお願いいたします。

レジエンス株式会社 社長室 広報担当 高島由紀子

TEL: 03-3431-3515

E-mail: y.takashima@regience.jp