

～ 結 城 賞 ～



Alejandro Soto-Gutierrez

略 歴

昭和54年5月15日生
平成15年1月 グアダハラ大学医学部卒業
平成15年2月 研修医（メキシコ国立健康病院、ハリスコ州、メキシコ国）
平成16年3月 岡山大学日本語学校 入学
平成16年7月 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科博士課程 入学
平成19年9月 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科博士課程 修了見込

研究論文内容要旨

重症の急性肝不全は、一過性であっても肝移植が必要であり、その後生涯にわたる免疫抑制治療を施す必要がある。バイオ人工肝臓（BAL）にて治療できる可能性が大いにあるが、細胞ソースとしてヒト肝細胞が大量に調達できないといった問題がある。BAL用の細胞ソースを新たに得るため胚性幹（ES）細胞に注目した。マウス ES 細胞を3種類の肝非実質性細胞と共培養しながら、線維芽細胞増殖因子2、アクチビンA、および肝細胞増殖因子と培養液中に添加することで、ES細胞を肝細胞へと分化誘導を行った。アルブミンプロモーターを用いた細胞選別法を使用することで、機能的肝細胞を選択的に分離、回収した。ES細胞由来の肝細胞は肝臓特異的な遺伝子を発現していた。また、当該細胞は、アルブミンを培養上清中に分泌すると共に、培養液注に添加したアンモニア、リドカイン、およびジアゼパムを代謝することができた。90%肝切除した肝不全マウスにES細胞由来肝細胞を播種したBALを皮下移植すると、マウスの肝機能が有意に改善し、生存期間も有意に延長した。