

学生優秀発表賞受賞者：古本玲奈 演題番号 146

ES 細胞と iPS 細胞が形成する腫瘍の細胞病理学的検討

古本 玲奈^{*1§} 西森 誠^{*1} 森 康浩^{*2,3} 宮本 朋幸^{*2,3} 矢口 貴博^{*2}
薬師寺 宏匡^{*2,3} 大野 節代^{*2,3} 三宅 康之^{*1,2,3} 坂口 卓也^{*1,2,3} 大野 英治^{*4}

I. 研究の概要

人工多能性幹細胞 (iPS 細胞) は体細胞に初期化因子 (*Oct3/4*, *Klf4*, *Sox2*, *c-Myc*) を導入することによって作出され、胚性幹細胞 (ES 細胞) における倫理的問題や移植後の拒絶反応といった課題を克服した。これら ES 細胞及び iPS 細胞は分化多能性を有していることから、疾患や外傷などによって失われた組織や器官を人工的に再生し、機能回復を実現する再生医療において重要な役割を果たすことが期待されている。しかし、iPS 細胞は生体移植後に腫瘍化しやすいことが問題となっており、これが臨床への応用を妨げている。iPS 細胞の腫瘍化の原因として、iPS 細胞作出に用いる初期化因子の導入による影響が考えられているが、ES 細胞や iPS 細胞が形成する奇形腫について病理組織学的分類に従った詳細な記載や、未分化組織の有無や割合についての検討はなされていない。

今回我々は ES 細胞と iPS 細胞間において、移植後形成される腫瘍に差異があるか否かを明らかにすることを目的とし、1 株のマウス ES 細胞、1 株のマウス iPS 細胞 (マウス線維芽細胞にレトロウイルスベクターを用いて 4 つの初期化因子を導入して樹立された 20D-17) を用いて ES 細胞及び iPS 細胞の細胞浮遊液を免疫不全マウスの皮下に移植し、形成された腫瘍について腫瘍径、細胞所見及び組織所見を解析し比較検討した。

II. 受賞の感想

私自身初めての学会発表で、臨床の場であまり馴染みのない ES 細胞、iPS 細胞についていかに簡潔に、かつ「臨床検査の未来を拓く」という大会テーマに沿った内容とするか試行錯誤を繰り返しました。当日は非常に緊張しており無事に発表を終えるのに精一杯でしたが、このような素晴らしい賞を頂くことができ、大変嬉しく光栄に思います。今回の発表に際し発表のノウハウを一から指導して下さった先生方、このような発表の機会を与えて下さった方々に心から感謝しております。

III. 将来への抱負

今後は様々な症例に立会い、総合的に判断し対応することのできる臨床検査技師になりたいと考えております。また細胞検査士としても経験を重ね、一人でも多くの患者様をより軽度な状態で発見し低侵襲な治療で救うことができるよう、早期発見、早期治療に貢献したいと考えております。そのため日々向上心を持って研鑽し、患者様のために正確かつ迅速な医療を提供できるよう自身の能力向上に努めます。

また大学院で培った知識や技術、学会発表の経験を活用し、臨床の場においても患者様のために必要とされる研究も行い、医療に貢献したいと考えております。

^{*1} 倉敷芸術科学大学大学院産業科学技術研究科分子細胞病理学系 §gm.rfurumoto@gmail.com,

^{*2} 倉敷芸術科学大学生命科学部生命医科学科、^{*3} 加計学園細胞病理学研究所、^{*4} 九州保健福祉大学