



iPS細胞、オルガノイド等の移植における拒絶反応抑制への非古典的HLA分子の応用

石谷 昭子

Akiko Ishitani

未来基礎医学／博士研究員

■キーワード HLA-G、HLA-E、HLA-F、
非古典的HLAクラス1、移植、iPS

シーズ概要

非古典的 HLA クラス 1 の HLA-G、HLA-E、HLA-F は多型性に著しく乏しいこと、および各種 NK レセプターのリガンドとなり、NK 傷害活性を抑制することが特徴である。

近年、iPS 細胞より各種細胞あるいはオルガノイドを作製し、それを人体に移植する研究が始まっている。その iPS 由来細胞や臓器を万人に移植し、しかもその拒絶反応を抑制するためには多型性に富む古典的 HLA を除去し、多型性の乏しい非古典的 HLA クラス 1 分子を発現させることが試みられている。本研究においては、これらの移植において、最も効果的にその目的を達する方法の開発を目指している。

研究成果の応用可能性

HLA-E、F、G の蛋白あるいは遺伝子を用いて、iPS 由来の細胞、オルガノイドおよびその他の移植における拒絶反応抑制を行う方法を開発する。

関連文献／特許

- 1.HLA-F and MHC-I Open Conformers Bind Natural Killer Cell Ig-Like Receptor KIR3DS1. PLoS One 2016