

Isolation and molecular characterization of single-chain Fv antibodies raised against pollen allergens from Japanese cedar
(*Cryptomeria japonica* D. Don)

Shinya Yamada, Toshiya Ohta, Chikayo Iizuka, Ozawa Kazumichi, Yoshihiro Katayama and Shinya Kajita

スギ (*Cryptomeria japonica* D. Don) 花粉アレルゲンに対する
single-chain Fv抗体の単離と分子特性

沼津工業技術支援センター 山田晋也* 太田俊也 飯塚千佳世
ファルマバレーセンター 小澤一道
東京農工大学大学院 片山義博 梶田真也

Bioscience Biotechnology and Biochemistry, 73(11), 2399-2407, 2009

ファージディスプレイ法を用いてスギ花粉の2つのメジャーアレルゲン (Cry j 1, Cry j 2) に対するsingle-chain Fv(scFv)抗体の単離とその分子特性の解析を実施した。解析の結果、6つのCry j 1特異的scFv抗体は4つの独立したエピトープに結合し、解離定数は 4.84×10^{-9} Mから 1.62×10^{-7} Mであった。

一方、4つのCry j 2特異的scFv抗体は結合に対して互いに競合し、解離定数は 1.11×10^{-7} Mから 4.21×10^{-7} Mであった。本結果は、花粉アレルゲンに対する抗体生産のコストおよび時間の節約を遺伝子組換え技術の方法で提供できることを示した。

*) 現 農林技術研究所森林・林業研究センター