



新規脳保護薬としてのエラスターゼ耐性 プログラニューリン変異体の開発

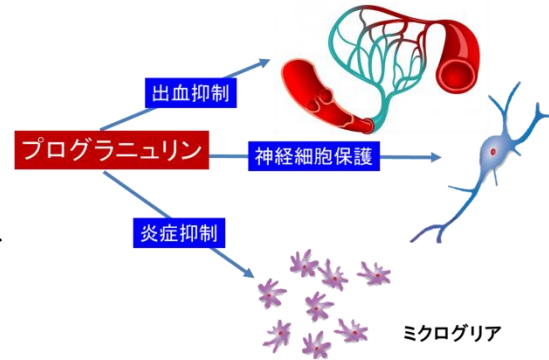
【キーワード】

成長因子	変異体	治療薬	脳梗塞	認知症
------	-----	-----	-----	-----

■概要

- 我々は、**成長因子プログラニューリン(PGRN)**が脳梗塞の新規治療薬として有望であること明らかにした(Brain 2015).
- しかし脳梗塞後のエラスターゼ活性化による蛋白分解や、その結果生じた分解産物グラニューリンによる炎症促進作用により、PGRNの**薬効持続時間が短縮し、脳保護効果が減弱するという問題点**があった。
- エラスターゼによる蛋白分解に耐性を示すPGRN変異体は従来技術として報告がないことから、バイオインフォマティクスを用いてエラスターゼ耐性プログラニューリン変異体をデザインし、エラスターゼによる消化実験を実施して、エラスターゼ耐性プログラニューリン変異体を開発した。

プログラニューリンは夢の分子



■詳細

○競合研究に対する優位性

- プログラニューリンは、これまで種々の疾患の治療薬として期待されているものの、臨床応用はいまだなされていない。
- エラスターゼによる分解に耐性を示す変異体の報告もない。急性期脳梗塞の治療薬としては血管保護、神経細胞保護、抗炎症作用を併せ持つという従来にない治療薬になる可能性がある。

○想定される実施例、応用例

- 本変異体は、**急性期脳梗塞治療薬**として期待されるほか、プログラニューリンの欠乏は前頭側頭型認知症を来すため、**認知症治療薬**としても期待できる。
- 脊髄損傷や急性腎障害、関節リウマチなどの炎症性疾患、網膜疾患といった疾患の治療薬への応用が期待できる。

■応用を期待する分野

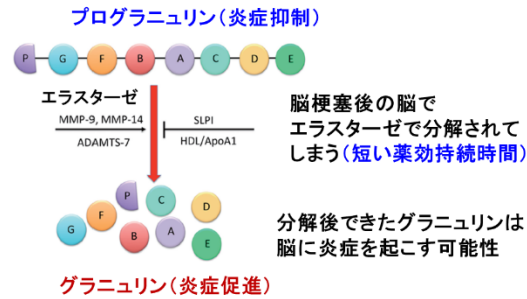
- 製薬企業との産学連携**を希望する。
- 脳梗塞、急性腎障害、脊髄損傷、認知症、関節リウマチなどのプログラニューリンの関与が報告されている疾患の動物モデルにおける治療効果を共同で確認し、前臨床試験に繋げたい。

本技術の問い合わせ先

新潟大学 地域創生推進機構

TEL:025-262-7554 FAX:025-262-7513 E-mail:onestop@adm.niigata-u.ac.jp

プログラニューリンの脳内で分解される弱点



エラスターゼ処理(+) (ー)

