



研究テーマ

- 1 アドレノメデュリン (AM) の治療薬としての研究開発
- 2 AM誘導体とAM類縁体の研究
- 3 AMの診断薬としての研究開発



北村 和雄

きたむら かずお
フロンティア科学総合研究センター

その他

キーワード

アドレノメデュリン(AM)
AM誘導体
PEG化AM
Fc-AM
AM類縁体
生理活性ペプチド

特許情報・
共同研究・
応用分野など

難治性炎症性腸疾患の予防
又は治療方法 (日本)
特許第5954736号

アドレノメデュリン凍結乾燥剤の製造方法 (日本)
特許第 6781974号

長時間作用型アドレノメデュリン誘導体 (ロシア)
特願 2018114075 特開
2018114075A 特許 2738416

長時間作用型アドレノメデュリン誘導体 (米国)
特願 15/760310 特開
2018-0264123 A1 特許
10842879
その他

研究概要

アドレノメデュリン(AM)は血小板機能抑制作用(cAMP増加作用)を指標に発見した降圧作用をはじめ多彩な作用を有する生理活性ペプチドである(BBRC 192, 553-560, 1993)。AMを治療薬として実用化するための医師主導治験を実施している。また、AMの改良体を創製し、臨床応用を目指した研究を推進している。また、血中AM濃度測定の診断学的意義についての検討を行い、診断薬としての実用化を目指している。さらに、AMに続く生理活性ペプチドの発見を目指した探索研究を行っている。

1 アドレノメデュリン (AM) の治療薬としての研究開発

AMを治療薬として開発するため、厚生労働省科研費で治験薬の製造と非臨床試験を実施した。その後AMEDの支援で、健常成人男性を対象としてPhase I 試験(単回投与試験・反復投与試験)を実施(Kita T, et al. Drug Des Devel Ther. 2020;14:1-11)し、安全性を確保した後に、潰瘍性大腸炎患者とクローン病を対象とした二つの医師主導治験Phase II aを実施し、有望な結果を得ている(Kita T, et al. J Gastroenterol. 2021;56(2):147-157)。

2 AM誘導体とAM類縁体の研究

AMは炎症性腸疾患治療薬として有望だが、半減期が短く入院下での持続静注が必要なため利便性が悪い。我々は高分子PEGをAMのN末に結合したペグ化AM(PEG-AM)を発明した(Nagata S, et al. Drug Dev Res. 2017;78:129-134)。PEG-AMは炎症性腸疾患のモデル動物に加え、AMが有効とされる循環器・高血圧・腎疾患モデルに対し単回皮下投与するだけで明確な治療効果が見られた。PEG-AMを治療薬として開発するため、宮崎大学発のベンチャー企業であるひむかAMファーマ(株)と研究開発を進めている。さらに、PEG-AM以外にもFc-AMや各種AM類縁体を発明している。

3 AMの診断薬としての研究開発

3 AMの診断薬としての研究開発

AMは血中でも循環しており、循環器疾患や炎症性疾患で血中濃度が増加している。東ソー株式会社と共同研究としてAMの血中濃度測定を新たな診断薬として実用化するための研究を推進している。

4 新規生理活性ペプチドの探索研究

AMの発見以降は上述のAMの機能解析研究や臨床研究を推進してきたが、並行して新たな生理活性ペプチドを発見するための探索研究も地道に推進してきた。長年のペプチド探索研究の方法論を基盤として、独自に発想し開発した探索法を用いて、新たな学問分野を創生できる新規生理活性ペプチドの発見を目指している。

ホームページ

<http://www.miyazaki-u.ac.jp/frontier/divisions/project.html>

技術相談に応じられる関連分野

生理活性ペプチド、トランスレーショナルリサーチ、医師主導治験

メッセージ

アドレノメデュリンや生理活性ペプチドに関する共同研究を希望しています。