

# 安全で効果的な 疼痛治療薬の開発

お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科

教授 室伏きみ子

東京都老人総合研究所

研究員 金敷 晴美

# 従来技術とその問題点

本技術は、がん性疼痛や糖尿病性疼痛などの  
神経因性疼痛を適用症例とする  
新規鎮痛剤開発を目指すものである。

- ✓ 現在、これらの疼痛緩和には、麻薬系鎮痛剤、非ステロイド系抗炎症薬（NSAIDs）、抗うつ剤、抗てんかん剤が投与されている

# 従来技術とその問題点

- \* **モルヒネなどの麻薬系鎮痛薬**には、悪心、嘔吐、呼吸抑制、**躯幹筋剛直**、**腸管運動抑制**、**膀胱緊張**、**高血圧**などの**副作用**や、**耐性**、**依存性**などがある
- \* **非ステロイド系抗炎症薬**（NSAIDs：アスピリン、ジクロロフェナク、インドメタシン、イブプロフェンなど）には、**胃潰瘍**や**消化管出血**などの**副作用**があることが知られている
- \* 近年**COX-2阻害剤**などの**消炎鎮痛剤**も開発されているが、**血栓**などの**副作用**のため、満足できる状況には至っていない

# 新技術の特徴・従来技術との比較

本技術による環状ホスファチジン酸（cPA）およびその誘導体（2ccPAなど）は、これまでに知られている鎮痛剤（特に、麻薬性鎮痛剤であるモルヒネ）に劣らない鎮痛効果を持つ

- モルヒネが作用するオピオイド受容体や、大麻成分が作用するカンナビノイド受容体と結合しない
  - ⇒ 麻薬性鎮痛薬が示す副作用、耐性、依存性がない
- 少量で高い効果が期待できる
  - ⇒ 静注, 経口投与でもOK
- 鎮痛作用の一部は、オートタキシン（ATX）活性阻害による

# 新技術の特徴・従来技術との比較

- 本技術の適用により、従来技術の問題点であった副作用や耐性、依存性などのない、新規鎮痛薬の実用化が期待される
- 様々な痛みに適用することにより、痛みに苦しむ人々のQOLを向上させ、社会の医療負担や労働生産力の損失をも抑える効果が期待できる

# 想定される用途

本技術の特徴を生かすためには、

- ✓ がん性疼痛
- ✓ 糖尿病性疼痛

などが主要なターゲットであるが、  
痛みに関する他の疾病領域、

例えば、変形性関節炎、繊維筋痛症等  
への適用も考慮に入れている

# 想定される用途

これまでに、変形性関節炎に関して、  
顕著な鎮痛作用を示すことが  
明らかになっている

本領域は、患者数もきわめて多く（国内で自覚症状がある患者が約1,000万人、潜在的患者が約3,000万人と予想されている）、ヒアルロン酸注入や、ステロイド剤注入などの治療法が用いられているが、根本的な治療でなく、感染症、アレルギー、骨の弱化、抵抗力低下などの副作用が懸念されることもあり、本技術の適用に、きわめて期待度の高い領域である

# 実用化に向けた課題

- ・ 現在までに、動物実験や安全性試験などを実施し、きわめて良好な結果を得ているが、今後、人への適用に向けた研究開発を進めるにあたって、多額の資金が必要となる
- ・ そのため、民間企業や研究機関との共同開発を推進し、製薬企業へのライセンス、共同研究により、臨床試験へとつなげることを計画している

# 企業への期待

- 鎮痛薬開発への興味と熱意、及び、社会に貢献したいとの思いをお持ちの企業との共同研究を希望する
- また、実用化までを視野に入れて、本技術を臨床試験へとつなげる意欲をお持ちの企業へのライセンスを考えている

# 本技術に関する知的財産権

- ・ 発明の名称： 環状ホスファチジン酸誘導体を含む鎮痛剤
- ・ 出願番号： 特願2008-552022
- ・ 出願人： お茶の水女子大学
- ・ 発明者： 室伏きみ子、金敷晴美
- ・ 登録番号： (日本) 特許第5077893号、  
(米国) 8017597、  
(欧州) 2098237、ほか  
中国でも登録手続き中

# 産学連携の経歴

- ・ 2007年度-2009年度  
JST大学発ベンチャー創出推進事業に採択
- ・ 2010年1月  
大学発ベンチャー「カイロスファーマ」設立
- ・ 2012年11月（予定）  
大学発ベンチャー「TSUBASAファーマ」設立  
(カイロスファーマの後継ベンチャーとして)

# お問い合わせ先

お茶の水女子大学

研究協力・社会連携チーム 河野

TEL : 03-5978-5162

FAX : 03-5978-2732

E-mail : [s-kenkyo@cc.ocha.ac.jp](mailto:s-kenkyo@cc.ocha.ac.jp)