

## 病的血管新生を抑制する自然免疫記憶誘導剤

ライセンス契約を受けていただき 本発明の実用化を目指していただける企業様を求めてます。

「自然免疫記憶」を誘導することで、病的血管新生を抑制できます。  
AMD治療において抗VEGF抗体の投与頻度を下げられる可能性があります。

## ◆背景

加齢黄斑変性症（AMD）は、世界で急増する失明原因疾患であり、2040年には患者数が2.88億人にのぼると推定されています。現在、病的血管新生を基本病態とする滲出型AMDでは、抗VEGF療法による対症療法がとられており、半永久的な継続投与や、VEGFを阻害することによる黄斑萎縮などが課題です。そのため、滲出型AMDに對して病的炎症・血管新生の発生や進行を抑える新たな手段が求められています。

## ◆発明概要と利点

本発明者らは、網膜の病的血管新生を防止する自然免疫記憶誘導物質を見出しました。これにより、滲出型AMDを予防・治療できるあらたな手段が提供されます。また、本発明自然免疫記憶誘導剤と抗VEGF抗体薬の併用は、抗VEGF抗体単剤よりも、より強力に、血管新生を抑制しました。従来治療である抗VEGF療法と組み合わせることで、抗VEGF薬の投与頻度を抑えられる効果も期待できます。

## ➤ 自然免疫記憶によって、神経一免疫ネットワークが変容します

- ・網膜の病的血管新生を抑え、炎症反応を低下
- ・腫瘍の成長を抑制

## ➤ 老齢マウスを使ったAMDモデルで血管新生の抑制を確認（図1）

- ・老化はAMDのリスク因子
- ・本自然免疫記憶誘導剤を投与後、AMDモデルの血管新生発生率の低下を確認（コントロール群：95.5% vs 自然免疫誘導群：68.8%）
- ・血管新生発症群においては、血管新生の進行を抑制（図1B）

## ➤ 抗VEGF薬との併用効果を発揮（図2）

血管新生をより強力に抑制



図1A. 実験デザイン

高齢マウス（16か月齢）に自然免疫記憶誘導剤を投与し、4週間後にレーザー誘導性病的血管新生処置を施して、AMDモデルを作製した。

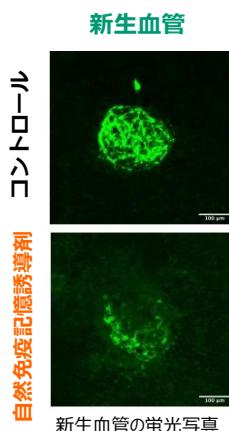


図1B.高齢マウス（16か月齢）における自然免疫記憶による血管新生抑制

コントロールに比べて、予め自然免疫記憶誘導剤を投与した新生血管発生個体では、新生血管領域が小さく、血管新生が抑制されていた。免疫記憶誘導剤による体重変化及び見た目の変化が生じていないことを確認済み。

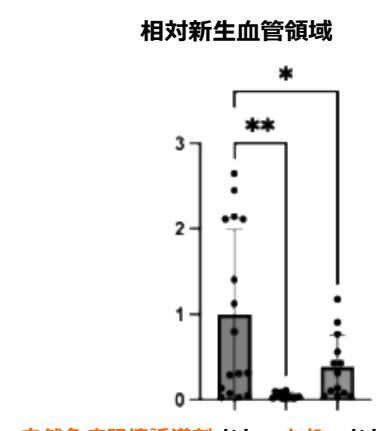


図2. 抗VEGF抗体との併用効果  
併用群において、非常に強力な血管新生抑制効果を示した。

## ◆開発段階

- ・加齢黄斑変性症のレセプトデータによって、自然免疫記憶と滲出型AMD発症頻度の関連性を確認。
- ・加齢黄斑変性症モデルを用いて、血管新生抑制効果を確認済み。
- ・腫瘍の成長を抑える効果を確認。
- ・投与群において、体重減少や様態観察での変化は認められておらず、安全性が高い。

## ◆適応分野

## 医薬品

- ・血管新生関連疾患
- ・神経炎症疾患
- ・がん

## ◆希望の連携形態

- ・実施許諾契約
- ・オプション契約
- ・共同研究契約

※本発明は京都大学から特許出願中です。

## ◆お問い合わせ先

京都大学産学連携担当  
株式会社TLO京都

〒606-8501  
京都市左京区吉田本町  
京都大学国際科学イノベーション棟3F  
(075)753-9150  
licensing\_ku@tlo-kyoto.co.jp