

炎症性疾患の治療・予防薬と薬剤スクリーニング方法

xCT阻害又はGln合成酵素阻害による抗炎症作用

概要

炎症性腸疾患（IBD）の治療薬は種類が限られ、免疫抑制などの重篤な副作用を持つため、副作用のない薬剤の研究が訴求されている。

シスチン/グルタミン酸アンチporter-xCTの発現は、IBDの正常粘膜では低い一方で炎症粘膜では高いことが報告されており、発明者らはIBDにおけるxCTの役割に着目した。

【研究結果】

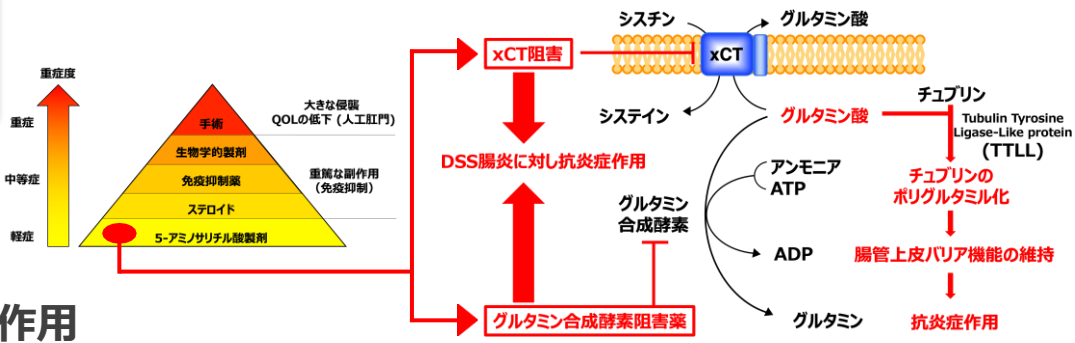
- ・腸管上皮特異的xCT欠損マウスはDSS（Dextran Sulfate Sodium）腸炎に抗炎症作用を示した(図1)。
 - ・グルタミン合成酵素阻害薬（MSO：メチオニンシルホキシミン）はDSS腸炎に抗炎症作用を示した（図2）。
- ⇒xCT阻害剤又はグルタミン合成酵素阻害剤が、炎症性疾患の治療/予防薬になりうることを示唆された。

パートナー企業様募集

- 腸管上皮特異的Gln合成酵素欠損マウスでの検証、xCT阻害薬エラスチンの効果検証、チユプリンのグルタミレーション修飾と腸管上皮バリア機能との検証を予定。
- 炎症性疾患の治療薬・予防薬の開発パートナーを募集。（低分子化合物、核酸医薬、ドラッグデリバリーシステム など）

知的財産データ

知財関連番号 : WO2025/079348
 発明者 : 岩城 英也、本橋 ほづみ、関根 弘樹、正宗 淳、角田 洋一
 整理番号 : T23-033

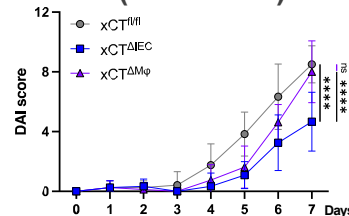


xCT欠損・Gln合成酵素阻害の腸管機能への影響

図1 xCT欠損モデル



疾患活動性スコア (DAI score)



腸管短縮

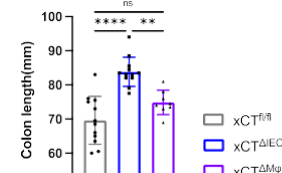
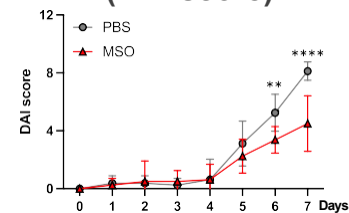


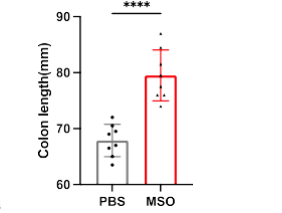
図2 Gln合成酵素阻害モデル



疾患活動性スコア (DAI score)



腸管短縮



関連文献

[1]岩城英也、関根弘樹、村上昌平、加藤伸史、北村大志、魏范研、佐藤英世、福田真嗣、曾我朋義、角田洋一、正宗淳、本橋ほづみ: 「炎症性腸疾患モデルでのxCT阻害による抗炎症作用」第96回日本生化学会大会、2023.10.31-11.2

お問い合わせ

株式会社東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049

お問い合わせフォームは[こちら](#)