



元研究所 細胞生物学部 上級研究員

部長・研究所長

迫 圭輔* (Keisuke Sako)

望月直樹 (Naoki Mochizuki)

研究の背景・目的

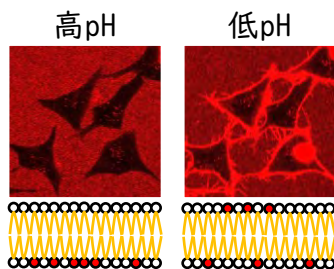
新たなpH応答性タンパク質の研究において、新規トランスポーター候補を同定しています。pH応答機構を標的とすることで各種疾患の治療薬開発への応用が期待できます。

例えば、がんや炎症組織では周囲に比べ低い酸性度（低pH）となっています。がん細胞は低pH条件でも生存、増殖できる特殊な機構を持っており、がん細胞のpH応答機構を標的とすることで、がん細胞の増殖や転移を抑制できる可能性があります。

研究内容

pHセンシングに係る機構を解明して、革新的な医療応用を実現する。

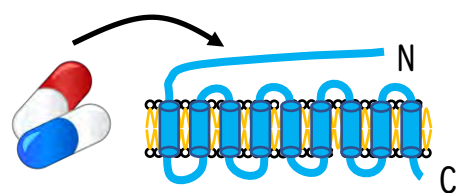
1. 低pHで膜脂質の局在が変わる



1. 低pHで脂質の局在が変わる

低pHにより、膜を構成する脂リン質の局在が変化。細胞膜の性質を変えることで、低pHに適応している可能性があります。

2. 脂質トランスポーターに対する薬剤開発

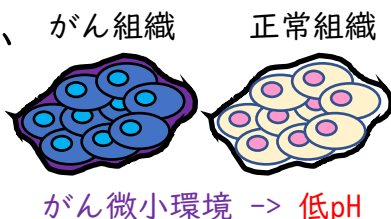


2. 脂質トランスポーターに対する薬剤開発

pHを制御する脂質トランスポーターの候補となる膜タンパク質を同定。同分子を標的とした新規治療薬開発の可能性があります。

例：がん組織のpHは低い

低pHでのがん細胞増殖の機構を解明することで、新たな治療戦略の検討が可能。



期待される効果・応用分野

- がん細胞のpH応答性を解明し、その阻害によりがん細胞種に依存しない新規治療薬及び治療戦略の開発が期待できます。
- 炎症組織でも低pHとなります。pH応答を抑制して過剰な炎症反応を抑制したり、pH応答の活性化により強い免疫反応の誘導などが期待できます。

特許・共同研究等

特許出願準備中

基盤研究C 21K05983 採択

武田科学研究助成 採択

*迫圭輔：現 慶應義塾大学 医学部

産連本部から一言

pH応答機構をターゲットとして、新規治療薬創製を目指した共同研究を実施する企業を求めています。

がん、炎症、免疫制御領域で新規機構を探されている方はお声がけください。