

LISA-101

GGCTはグルタチオン代謝酵素群の一つで、がん細胞にて発現が亢進する一方、正常細胞ではあまり発現しません¹⁾。その生理機能は未だ不明ですが、siRNAによってGGCTをノックダウンするとがん細胞の増殖を抑制します。²⁾

これらの知見から、がん研究のターゲットとして有望視されています。実際に、GGCTのsiRNAを含有するリポソームの静脈注射は、正常組織に影響を与えずに、がん組織を縮小することが確認されています。³⁾

LISA-101はGGCT活性を直接測定できる蛍光プローブです。プローブ自体は非蛍光で、GGCTを作用させることで蛍光が観測されます(励起波長530±25nm, 蛍光波長590±35nm)。GGCTの機能解析などにお役立てください。

グルタミン酸 + シス테인

↓ グルタミン酸システインリガーゼ

γ-グルタミルシス테인 → グルタチオン

↓ γ-グルタミルシクロトランスフェラーゼ (GGCT)

ピログルタミン酸 + シス테인

↓ 5-オキソプロリナーゼ

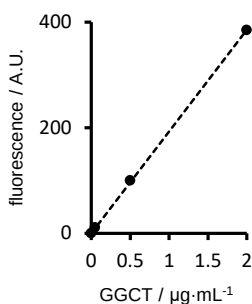
グルタミン酸

使用例

GGCT阻害剤の開発研究^{4, 5)}

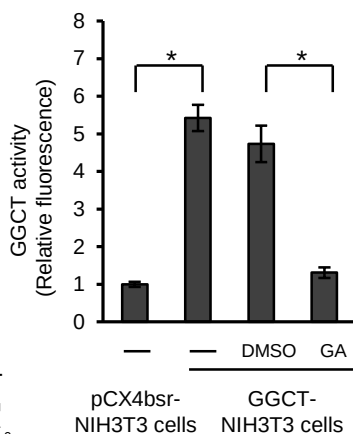
これまでLISA-101を使用してGGCT活性を測定することで、GGCT阻害剤Pro-GAやLOPAC化合物ライブラリーから低分子阻害剤U83836Eが見出された。

GGCT活性の定量⁶⁾



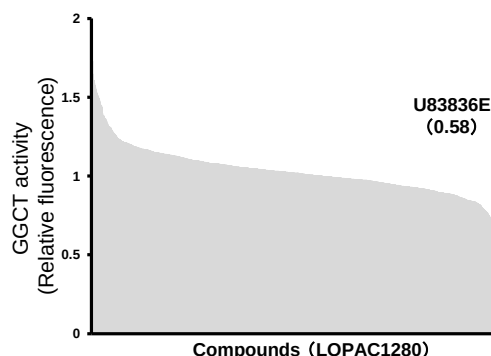
100μMのLISA-101にリコンビナントGGCTを加えて、蛍光を検出することでGGCT活性を定量した。(Ex.530nm, Em.585nm)

細胞実験で使用⁴⁾



GGCTを強制発現したNIH-3T3細胞またはコントロール細胞のホモジネートに、LISA-101を加えてGGCT活性を測定した。また、阻害剤N-Glutaryl-alanine (GA)を添加してGGCT活性が阻害されることを確認した。GGCT+細胞では蛍光強度が有意に増加、また阻害剤を添加すると優位に減少し、細胞実験でもGGCT活性が測定可能であることを示す。

LISA-101を用いた低分子GGCT阻害化合物の検索⁵⁾



References

- 1) *Biomed Res. Int.*, **2015**, Article ID 345219, 2015. 2) *Cancer Gene Ther.*, **19**, 553, 2012. 3) *J. Pharm. Sci.*, **104**, 476, 2015. 4) *ChemMedChem*, **13**, 155, 2018. 5) *BBRC*, **549**, 128, 2021. 6) *Org. Biomol. Chem.*, **13**, 3182, 2015.

コード

品名

容量

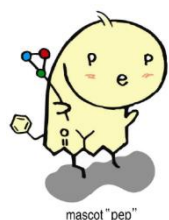
価格

3234

LISA-101

2 mg

¥98,000



株式会社 ペプチド研究所

電話: 072-643-4480
<https://www.peptide.co.jp/>

FAX: 072-643-4422
 E-mail: sales@peptide.co.jp

webページはこちら

