

# がんの分子病態の解明と新規分子標的探索

KEYWORDS がん、細胞周期、分子標的治療薬



CATEGORY

健康社会

個人研究

がんの分子病態の解明とともに、抗がん剤開発への貢献を目指しています。現在は悪性中皮腫に着目しています。また、核酸医薬や早期がん診断法の開発も共同研究で行なっています。

研究者紹介



応用生物学部

教授

村上(渡並)優子

主な学会発表  
論文・著書・社会活動

[論文]

[1] Talanta, 251, 123796, 2023.  
[2] Cell Death Discovery, 8, 446, 2022.

[3] ChemBioChem, 23, e202200443, 2022.

[学会発表]

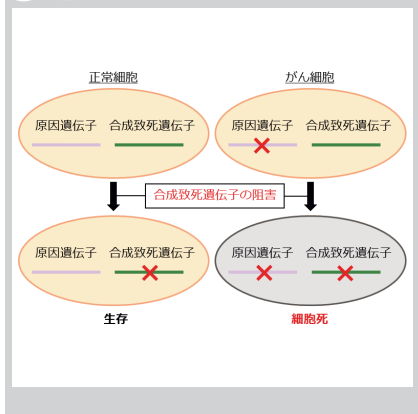
[1] Suppression of CHK2 expression inhibits cell proliferation in malignant mesotheliomas harboring BAP1 mutation, 第82回日本癌学会学術総会, 2023.9

[2] Suppression of USP1 expression inhibits cell proliferation in malignant mesotheliomas harboring BAP1 mutation, 第82回日本癌学会学術総会, 2023.9

[3] 悪性中皮腫原因遺伝子の変異細胞特異的に細胞増殖を抑制する化合物候補の探索, 第95回日本生化学会大会, 2022.11.9

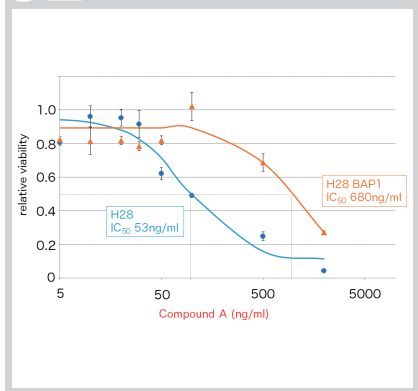
<https://murakami-lab.bs.teu.ac.jp>

## 01 合成致死表現型を利用したがん増殖機構の解析



がんの原因遺伝子ががん抑制遺伝子であるなど直接的分子標的にしにくい場合、合成致死表現型を利用するという方法があります。遺伝子A、Bそれぞれ単独の遺伝子変異では細胞の生存に影響を及ぼさず、両者とも変異したときに細胞死を招く場合、その二つの変異は合成致死と言います(図)。遺伝子の一つをがんに特徴的な変異を持つ遺伝子にすることで、合成致死表現型を利用してがん抑制遺伝子変異を持つがんにおいてもがん細胞特異的に死滅させる(副作用が少ない)分子標的薬が開発できると期待できます。私たちは、がんの原因遺伝子変異に対する合成致死遺伝子を同定し、がんの増殖機構の解析や新規分子標的の探索を行っています。

## 02 合成致死表現型を利用したケミカルスクリーニング



がんの原因遺伝子に対して合成致死表現型を示す低分子化合物について、名古屋大学ITbMライブラリーを用いたケミカルスクリーニングを行い、抗がん剤候補になりうる化合物の探索をしています。

### 想定される活用例、相談可能な分野

- 悪性中皮腫及び同じ遺伝子変異を持つその他のがんに対する創薬基盤の提供
- 合成致死表現型を用いたゲノムワイドスクリーニングについて情報提供ができます