

免疫チェックポイント阻害剤

新規免疫チェックポイント分子LILRB4を応用した創薬及びLILRB4からなるがん患者の予測予後バイオマーカー

概要

免疫抑制性受容体LILRB4 (B4) は、PD-1に代表されがん治療等で注目される免疫チェックポイント (CP) 分子の1つと期待されているが、その真のリガンドは不明であった。本発明は、B4の生理的リガンドフィブロネクチン (FN) の発見¹と、B4-FN結合阻害により免疫制御が可能であることの発見に基づく、新規免疫CP阻害剤とそれを含む治療剤に関する。

B4-FN結合阻害による免疫制御や活性化の手段として：

- (1) FNアナログ (B4-FN結合を競合的に抑える)
- (2) 抗B4抗体 (B4に作用して、B4-FN結合を抑える) *注1
- (3) 抗FN抗体 (FNに作用して、B4-FN結合を抑える) が想定される。

*注1：(2)の抗B4抗体はX社へ独占ライセンスしたが、B4と作用する小分子、ペプチド、(1)と(3)は開発自由である。

それから、FN結合を阻害するB4のモノクローナル抗体を独自に作製し、B4をバイオマーカーとして肺がん患者の予後予測を検証できた (図C、特許②)。

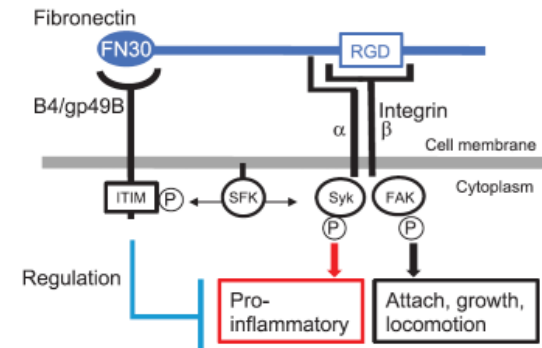
応用例

- B4と関連する自己免疫疾患、がん、炎症性疾患またはアレルギー性疾患の治療薬
- がんの免疫療法の有効性を予測する診断薬
- がんの予後を予測する診断薬

知的財産データ

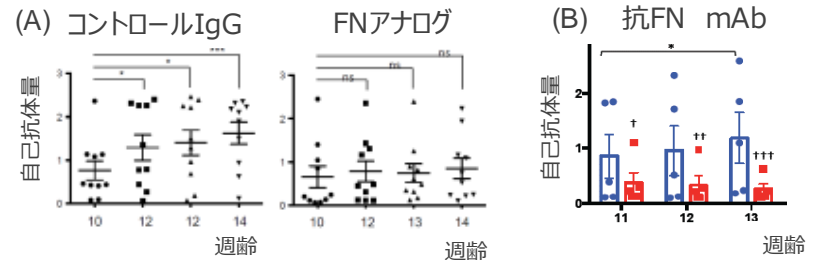
知財関連番号：①WO2021/029318、②WO2023/002943
 発明者：①高井 俊行、乾 匡範、SUMEITZURU
 ②高井 俊行、岡田 克典、熊田 早希子、SUMEITZURU
 整理番号：①T18-289、②T20-3069

メカニズム²

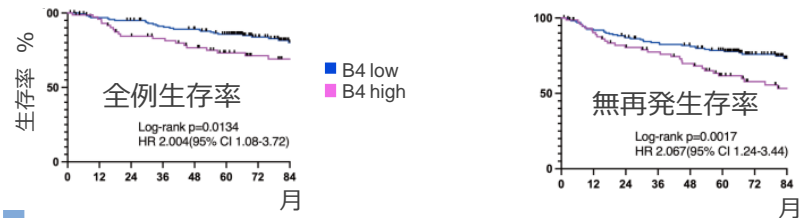


性能・特徴等

SLEマウスへのFN(A)、抗FN抗体(B)の投与が自己抗体(dsDNA IgG)の上昇を抑える



(C) B4発現量が多いの肺がん患者の予後は悪い



関連文献

- [1] International Immunology, 33(8), pp. 447-458.
- [2] International Immunology, 34(8), pp. 435-444.

お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH