

アイバイオズ株式会社と免疫チェックポイント抗体医薬品の 共同研究プロジェクトを開始

～免疫チェックポイント制御への貢献に期待～

【概要】

北海道大学大学院薬学研究院生体分子機能学研究室・創薬科学研究教育センターの前仲勝実教授と黒木喜美子助教は、アイバイオズ株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：佐藤旭男、以下「アイバイオズ社」）と新規免疫チェックポイント抗体医薬品の開発を目指した共同研究を開始しました。

【内容・対象・意義】

近年、免疫治療と呼ばれる新しい癌治療法が注目を浴びています。癌細胞は生物にとっては異物であるため、通常であれば免疫の攻撃対象となります。しかし、癌細胞は免疫による攻撃を回避する仕組みをもっており、例えば免疫細胞上の分子と癌細胞上の分子が結びつくと、免疫細胞は癌細胞に対する攻撃を止めてしまいます。免疫細胞と癌細胞のこのような結合を食い止める薬として開発されたのが、免疫チェックポイント抗体医薬品です。

ナチュラルキラー（NK）細胞も免疫細胞の一種であり、癌、感染症、移植時拒絶反応、自己免疫疾患などの制御に重要な役割を果たします。NK細胞の表面には、KIR（killer cell immunoglobulin-like receptor）というペア型受容体ファミリーが存在しています。KIRファミリーは非常に多くのバリエーションを持ち（多型性）、反応を抑える「抑制型受容体」と、反応を進める「活性型受容体」とが存在しています。

NK細胞の活性化は、抑制型KIRと活性型KIRとの発現量比と、標的とする細胞上のリガンド（NK細胞と結合する分子）の有無に依存しています。つまり、NK細胞の活性化について研究するには、多くのバリエーションを持つKIRのそれぞれを区別する必要がありますが、KIRファミリーはNK細胞の外側に突き出ている部分（細胞外ドメイン）の形がそれぞれ似ているため、特定のKIRと対応する（特異性の高い）抗体が少なく、KIRによるNK細胞活性化メカニズムの理解や人工的制御法の確立は困難でした。

今回、前仲教授らは、活性型KIRの一つであるKIR2DS1特異的抗体の作製に成功しました。これらの抗体を用いた、KIR2DS1受容体を介するNK細胞賦活化やリガンド特異的なNK細胞活性化抑制を目的として、臨床応用につながる基礎データ収集に取り組んでいく予定です。

前仲教授らは、上記の免疫治療分野に関する抗体医薬創製を目指した共同研究を加速させます。また、アイバイオズ社は、本学の研究成果を社会に還元する産学融合ライフイノベーションセンター*1（センター長：前仲教授）に参画し、新薬創製を目指して産学融合による研究開発を推進します。

【開始時期】

平成30年1月1日

お問い合わせ先

北海道大学大学院薬学研究院 教授 前仲勝実（まえなかかつみ）

T E L 011-706-3970 F A X 011-706-4986 メール maenaka@pharm.hokudai.ac.jp

U R L <http://convallaria.pharm.hokudai.ac.jp/bunshi/>

<https://japanese-apricot.pharm.hokudai.ac.jp/>

配信元

北海道大学総務企画部広報課（〒060-0808 札幌市北区北8条西5丁目）

T E L 011-706-2610 F A X 011-706-2092 メール kouhou@jimuhokudai.ac.jp

*1 産学融合ライフイノベーションセンター … 北海道大学の部局横断型共同プロジェクト拠点の一つ。関連企業が参画し、産学が融合して、連続的に医薬品候補を創出する創薬拠点を目指すセンターである。