

2023年3月 本インキュベータを巣立ち、次のステップに進まれました。

ユナイテッド・イムニティ株式会社  United Immunity, Co., Ltd.
ユナイテッド・イムニティ株式会社

●●● 代表者 原田 直純

●●● Room No.220

TEL : 059-231-5484 (内線 : 6924)

FAX : 059-231-5484

E-mail : naozumi.harada@unitedimmunity.co.jp

URL : http://unitedimmunity.co.jp



免疫チェックポイント阻害薬を初めとするがん免疫療法が、難治性のがんに対しても目覚ましい治療成績を挙げていますが、一方で多くのがん種や多くの症例が免疫チェックポイント阻害薬に抵抗性を示すことが明らかになり、大きな課題となっています。免疫療法抵抗性のがんに関する最近の研究により、がんは免疫的に活性化している「Hot tumor (熱いがん)」と免疫的に不活性化「Cold tumor (冷たいがん)」の2種類に分けることができ、Cold tumorは免疫チェックポイント阻害薬に強い抵抗性を示すことがわかりました。当社は、国立大学法人三重大学と国立大学法人京都大学の医工連携研究 (JST ERATO事業) の成果を基に生み出されたマクロファージ選択的な抗原デリバリー技術「T-ignite」を駆使して、Cold tumorの克服に挑みます。

●●● 事業内容

T-ignite で Cold tumor の克服に挑む

三重大学の研究チームは最近、がん内部の「マクロファージ」と呼ばれる免疫細胞が、Cold tumorが生まれる原因の一つであることを突き止めました。Cold tumorの内部ではマクロファージが不活性で、がん抗原(免疫系ががんを攻撃するときの目印になる物質)を抗がんT細胞に提示するという本来の役割を果たしていません。そこで、京都大学のナノ粒子研究から生まれたバイオマテリアル「ナノゲル」を応用したマクロファージ選択的ながん抗原デリバリー技術「T-ignite」を開発し、Cold tumor内部のマクロファージの抗原提示機能をオンにしたところ、他の免疫療法(特にT細胞受容体(TCR)改変自己T細胞療法)の併用下でCold tumorをHot tumorへと変化させて(右図)、根治することが可能であることがわかりました。

またT-igniteは、難敵のCold tumorを攻略できるほどにTCR改変自己T細胞の性能を患者さんの体内で徹底的に強化するという使い方も可能です。この技術を免疫チェックポイント阻害薬抵抗性のヒトのがんの治療に応用するための臨床試験が始まっています。

