

大学名 山口大学

第68号 特集テーマ「医学・生命科学系の先端研究」

表題 免疫で難治性固形がんに挑むPRIME CAR-T細胞療法

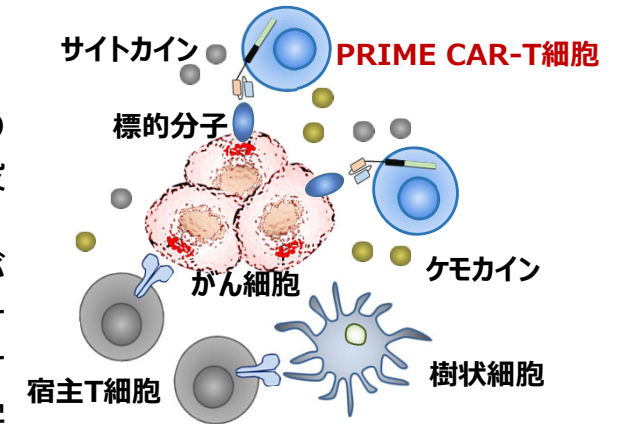
新しいがん免疫療法の開発～山口から世界へ～

従来の3大がん標準治療は難治性・進行がんに対しては完治が困難で、副作用や再発の問題がある。がん免疫療法の一つのCAR-T細胞療法は遺伝子改変T細胞(免疫細胞)を投与することで、患者自身の免疫システムを利用してがんを攻撃する画期的治療法であり、白血病等の血液がんに着明な効果を示すが、がんの約9割を占める固形がんには効果が乏しい。山口大学大学院医学系研究科ではサイトカインとケモカインの両方を同時産生するPRIME CAR-T細胞を新たに開発した。このPRIME技術は生体に備わる免疫機能を制御することで強力な抗がん効果と再発予防が期待されている。PRIME技術を基に起業した大学発ベンチャーや国内外の製薬企業と連携して、難治性固形がんの高い奏効を示す革新的な免疫療法を世界に先駆けて開発している。

山口大学大学院医学系研究科保健学専攻(博士前期課程)はH27年度に全国初の臨床培養士育成コース、H29年度に医科学者育成コースを設置し、CAR-T細胞療法等の再生・細胞療法の普及に重要な培養細胞製剤を開発、供給する専門技術者を養成している。臨床培養士育成コースはH30年、全国で初めて日本再生医療学会から臨床培養士制度の申請条件を満たす教育機関として認定を受けた。

難治性・進行がんを恐れることのない未来を創る

日本を含む多くの国では死因の1位ががんであり、2020年の世界のがん罹患数予測は約1930万人である。近年、3大標準治療の技術改良等によりがん患者の5年相対生存率は向上しているが、難治性・進行がんは未だに治療困難である。PRIME技術により免疫力強化による患者に優しく、効果の高い革新的がん免疫療法の実現が期待される。R5年4月時点において、複数のPRIME CAR-T細胞療法の臨床治験が実施されている。



体内の免疫細胞を集積させて総攻撃を仕掛け、強力な治療効果を発揮するPRIME CAR-T細胞



アイソレータ細胞培養実習風景

参考URL

【CAR-T細胞療法】

山口大学大学院医学系研究科免疫学講座
<http://ds.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~immunol/>

【臨床培養士育成コース】

山口大学大学院医学系研究科カリキュラム
<http://www.med.yamaguchi-u.ac.jp/graduate/curriculum/baiyoushi.html>