



# 岡山大学 ナノバイオ標的医療の 融合的創出拠点の形成

ICONT (Innovation Center Okayama for Nanobio-targeted Therapy)

## 岡大 医学・医療の最前線 18

### 多機能性細胞で次世代治療

がんに対する革新的な医療の創造を、中心に医学・医療の最前線についてシリーズで解説していきます。ここ数年はがんの免疫療法に関する先端医療の開発についてお話ししてきます。今回は、全く新しい多機能性免疫細胞を用いる次世代細胞治療についてお話しします。

前回までは体の免疫系にがん細胞そのものをうまく「非自己」として認識させ、がん抗原に特異的なCTL(細胞障害性T細胞)やナチュラルキラー(NK)細胞の活性化を体内で誘導してがんを攻撃する方法について解説してきました。今回は、林原生物化学研究所と岡山大学とが協働で研究開発している、免疫細胞を試験管内で育てて細胞療法に臨床応用する計画についてお話しします。

がんに対する革新的な医療の創造を、中心に医学・医療の最前線についてシリーズで解説していきます。ここ数年はがんの免疫療法に関する先端医療の開発についてお話ししてきます。今回は、全く新しい多機能性免疫細胞を用いる次世代細胞治療についてお話しします。

前回までは体の免疫系にがん細胞そのものをうまく「非自己」として認識させ、がん抗原に特異的なCTL(細胞障害性T細胞)やナチュラルキラー(NK)細胞の活性化を体内で誘導してがんを攻撃する方法について解説してきました。今回は、林原生物化学研究所と岡山大学とが協働で研究開発している、免疫細胞を試験管内で育てて細胞療法に臨床応用する計画についてお話しします。

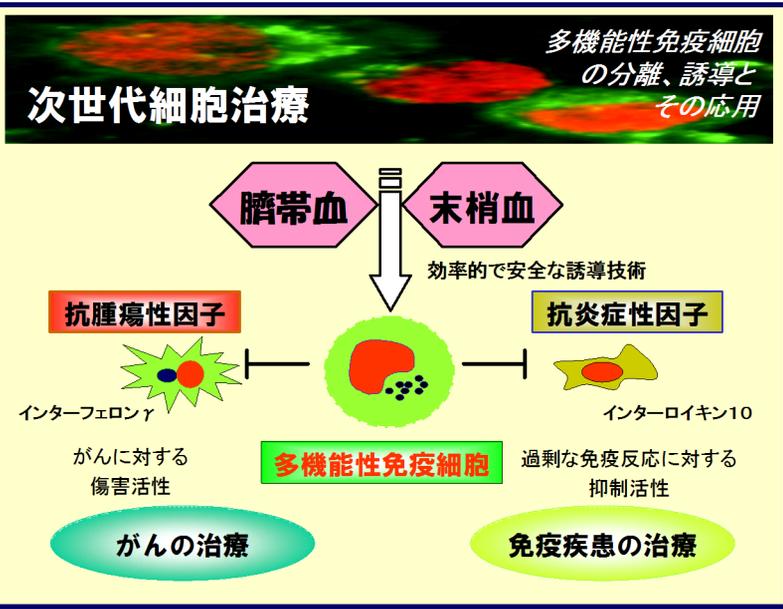
このHOOZOTの示す細胞障害活性のメカニズムは、ここ数年解説してきましたNK細胞やCTLとは異なつたものであることも分かってきました。しかし、その実体はいまだ謎であり、HOOZOTが何を目印にがん細胞を認識しているのか、また、どういった分子メカニズムでがんを攻撃するのか大変興味のあるところ

一方、免疫系は「自己」と「非自己」を厳格に識別し、自己に不利な病気(自己免疫疾患など)を起こさないような仕組みの上に成り立っています。組織適合抗原を中心とした「自己」を表現する仕組みについて何回もお話ししてきましたが、応答する免疫細胞の方が「自己」の組織を異物と認識して反応しない仕組みも重要です。同様に、食物や腸内細菌など本来無害な異物に対しては過剰に反応しないように免疫系のバランスを取っていく必要があります。

近年、免疫系を調節する細胞として制御性T細胞の存在と機能が注目されてきました。HOOZOTは新しいタイプの制御性T細胞と考えられます。増加が著しい潰瘍(かいよう)性大腸炎などの難治性疾患や移植拒絶反応

がん抗原に特異的なCTL(細胞障害性T細胞)やナチュラルキラー(NK)細胞の活性化を体内で誘導してがんを攻撃する方法について解説してきました。今回は、林原生物化学研究所と岡山大学とが協働で研究開発している、免疫細胞を試験管内で育てて細胞療法に臨床応用する計画についてお話しします。

免疫を担う細胞のなかにT細胞という集団があります。T細胞は骨髄で産生された前駆細胞のなかで、「T」の由来となる胸腺(Thymus)で



このシリーズではがんを標的とする新しい医療の開発についてお話ししていきます。HOOZOTは試験管の中で培養したがん細胞に対して大腸がんをはじめとする多くの種類のがん細胞を直接攻撃することが明らかになっています。また、マウスを使ったがん移植モデルでの実験において、試験管でがん細胞を選択的に攻撃

このシリーズではがんを標的とする新しい医療の開発についてお話ししていきます。HOOZOTは試験管の中で培養したがん細胞に対して大腸がんをはじめとする多くの種類のがん細胞を直接攻撃することが明らかになっています。また、マウスを使ったがん移植モデルでの実験において、試験管でがん細胞を選択的に攻撃



公文 裕巳 (岡山大学ナノバイオ標的医療イノベーションセンター長・泌尿器科准教授)