

記録
35ミリ
カラー／28分
日・英語版

- 企画
中外製薬株式会社
- 監修
東北大学医学部教授
橋本嘉幸
札幌医科大学教授
菊地浩吉
愛知県立ガンセンタ
ー所長 太田和雄
- 協力
青木忠夫
川村明義
- 協力施設
札幌医科大学第一病
理
東京生化学研究所
東京大学医科学研究
所免疫学研究部
愛知ガンセンター第
二内科・外科

スタッフ
■製作
村山英治
■演出・撮影
永井弘道
浅野 勲
■音楽
廣瀬量平
■ネガ編集
川岸喜美子
■解説
小早川正昭

第18回科学技術映画祭科学技術庁長官賞・財団賞



生体は異物が入ると免疫反応によって異物を殺すが、本来自己の細胞から発生した癌細胞に対して生体は、何らの抵抗の手段を持たないのだろうか。まず白い純系マウスに発生した白血細胞を黒い純系マウスに移植してみる。1週間後も黒いマウスは移植前と変わりなく元気である。次に同系の白マウスに移植すると、白いマウスは抗原が等しいために白血細胞は拒否されず次々と死んでいく。

次に癌特異抗原を検出する。その方法として間接蛍光抗体法、免疫電顕法などがある。癌の異物性は他の方法でも証明される。いわゆるリンパ球混合培養による幼若化現象である。では癌細胞の異物性を認識した免疫系の細胞はどのような作用を示すのだろうか。ラットの皮下に抗原性の高い同系癌細胞を植えてできた腫瘍を1週間後壊死させると、癌に対する免疫が与えられる。このような処置をしたラットにもう一度同じ癌細胞を移植しても癌の増殖は抑制され、ラットは治ってしまう。免疫反応の主役であるリンパ球は全身の末梢リンパ組織に集まり、リンパ管や血管を流れて、癌の存在する局所に運ばれる。すでに免疫されているリンパ球は、そこで癌細胞を攻撃する。事実、リンパ球浸潤の多い患者は予後の良好な例が多いといわれている。

マクロファージも癌の破壊に大きな役割を演じている。おそらく生体内ではリンパ球やマクロファージに血清抗体などが加わって複雑な協同作業を営み、癌細胞の拒絶に働いているのだろう。しかし、人の場合は実験動物と違って生体の癌に対する抵抗性を増大する方法は簡単ではない。しかも癌患者の免疫能力はひどく低下し、どうして免疫抑制が起こるのかまだよく判っていない。人の癌征服の道はまだ遠いが、最近の癌免疫学の進歩はその将来に明るい光を投げかけている。