

文部科学大臣賞

カドヘリンの発見と多細胞体制構築機構の解明

<受賞者>

竹市 雅俊

(理化学研究所生命機能科学研究センターチームリーダー)

<功績>

竹市氏は、細胞同士の接着のために働くタンパク質群-カドヘリン-を発見した。そして、特定の細胞同士が選択的に接着する機構、さらには、細胞質因子によって接着が制御される機構を明らかにし、動物の発生、癌細胞の異常行動、神経疾患等の理解を深めるために多大な貢献をした。

<概要>

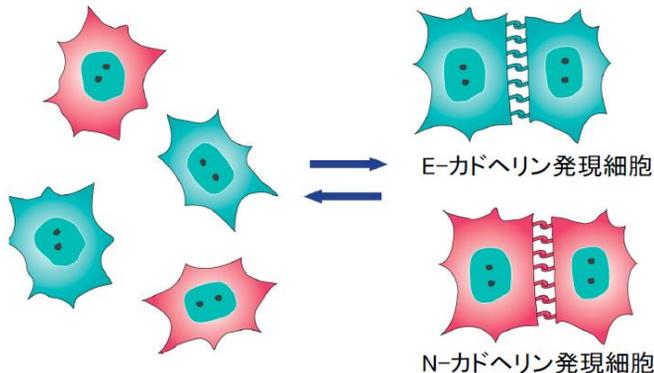
竹市氏は、半世紀に亘り一貫して細胞接着、動物の組織形成機構の研究に邁進し、分子から個体レベルに至る先駆的な業績を国内外に発信し続けてきた。

特に、細胞間接着機構に関する二つの重要な発見によって細胞・発生生物学分野に大きなブレークスルーをもたらした。第一は、多細胞動物の細胞同士が接着するために不可欠なカドヘリン分子群を世界に先駆けて発見、第二は、特定細胞同士のみが選択的に接着する機構の解明である。さらに、細胞接着が細胞質内因子によって制御される機構の解明にも大きく寄与した。

このように竹市氏は、カドヘリン発見を基軸とした研究を包括的に推進し、多細胞体制の構築機構に関する研究を生命科学の重要テーマの一つに押し上げると共に、ヒトの健康を守る研究へと発展させることに著しい貢献をした。

<参考>

カドヘリンには複数タイプがあり同じカドヘリンをもった細胞どうしがくっつく



カドヘリン接着装置



細胞内カテニン群はカドヘリンの接着機能を支える。カテニンに異常があると組織が崩壊。