

ハツカネズミの表皮ランゲルハンス細胞の 分化およびその機能について*

広部 知久**
(1981年7月10日受理)

I. 序 論

ランゲルハンス細胞は、膵臓ランゲルハンス島の発見者でもある Langerhans (1868) によって見出された細胞で、表皮内にある金染色陽性の樹枝状細胞として記載された。以後この細胞の起源や機能をめぐり多くの議論がなされてきた。

その後、1950年代より細胞の微細構造研究に用いられ始めた電子顕微鏡がこの細胞にも適用され、Birbeck *et al.* (1961) がヒトの正常および尋常性白斑の皮膚の表皮ランゲルハンス細胞を同定し、その細胞質に特異的な桿状形態の顆粒の存在を報告した。この顆粒は、今日パーベック顆粒あるいはランゲルハンス細胞顆粒と呼ばれている。

パーベック顆粒は、当初表皮ランゲルハンス細胞のみに出現しこの細胞を特徴づける顆粒と考えられていたが、ヒトの正常皮膚の真皮 (Zelickson, 1965; Kiistala & Mustakallio, 1968) や外毛根鞘 (Jimbow *et al.*, 1969) に、またヒトの正常子宮頸部 (Hackemann *et al.*, 1968) などにも存在することが判明し、この顆粒が表皮ランゲルハンス細胞に特異的なものであるとは考えられなくなった。これらの研究結果から動物体にランゲルハンス細胞に分化する細胞のプールがあってそこから真皮、表皮、あるいは諸器官の上皮細胞へと侵入するのではないかと考えられるようになった。そこで、ランゲルハンス細胞の由来に関して従来の末梢神経系説やメラノサイト類縁細胞説に対して、新しく間充織細胞由来説が起こった。

最近の研究では、ランゲルハンス細胞が単球—大食細胞—組織球系細胞であり、大食細胞と同様にリンパ球を活性化させる機能をもつことがモルモットで報告されている (Stingl *et al.*, 1980)。さらに、この説を支持するものとして Tamaki *et al.* (1980) は、免疫学的なマーカーを指標にハツカネズミ移植実験によってケラチノサイトは、供与者由来であるのに、表皮ランゲルハンス細胞は受容者由来であることを示した。したがって、ランゲルハンス細胞は、その由来する細胞のプールが動物体にあつてそこから分化してくると考えられる。また、受容者の骨髄を放射線照射した場合にはランゲルハンス細胞が認められなかったため、ランゲルハンス細胞は骨髄由来の細胞から分化してくる可能性を提示した。以上の報告は、ランゲルハンス細胞が免疫系細胞であり、真皮から表皮に侵入して表皮内の免疫系に関与している可能性を示唆している。

このように表皮ランゲルハンス細胞は、今日では免疫系細胞説が有力であるが、本研究で

* 本研究の一部は、昭和55年度文部省科学研究費補助金 (奨励研究A, No.574239) によって行なわれた。

** 岩手大学教育学部

