

幹細胞のお話

最近、「再生医療」とか「幹細胞」という言葉に接する機会がふえました。今回はいろいろな可能性を秘めた夢の「万能細胞」の話です。

あらゆる可能性をもつ「ES細胞」

成長した生物の細胞は、特定の役割をになうように機能が限定されており、分裂増殖しても胃の細胞は胃の細胞に、皮膚の細胞は皮膚の細胞にしかありません。ヒトは約六〇兆個の細胞か

らできているといわれています。ところが最初はたった一個の受精卵からはじまります。一個の細胞が、分裂増殖していくうちに体の各部分をつくるように機能が分かれていきます。このよみあらゆる可能性をもった細胞のことを「万能細胞」とか、「ES細胞」(Embryonic Stem Cell)、「胚性幹細胞」といいます。簡単に「幹細胞(かんだいほう)」とも云います。アメリカの研究者が、一九九八年にヒ

トのES細胞の培養に成功したと発表したのが最初です。

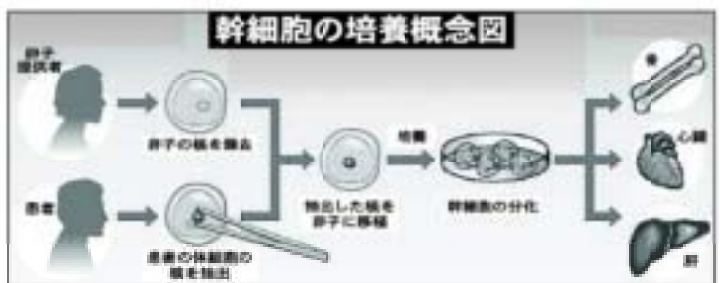
「再生医療」への応用が期待される

ES細胞は、様々な細胞へ分化する能力と高い増殖能力を持つため、失われた細胞を再生して補うという新しい治療法(再生医療)への応用が期待されます。たとえばパーキンソン病、心筋梗塞、脊椎損傷、血管の再生など、さまざまな病気の治療に有効ではないかと考えられています。またES細胞を培養して、自由自在に身体各部位をつくることのできるようになれば、臓器移植医療の可能性が大幅に広がるということに関心をあつめています。つまり自分の細胞から作ったES細胞を培養して、心臓や肝臓などをつくることで、移植しても拒絶反

ES細胞の技術開発がスタート



応が起らないという訳です。マンガの世界ではありえても、そんな夢のようなことのできるものかと思っていたところ、骨髄の中にある「間葉系幹細胞」という幹細胞に、ES細胞に近い能力が秘められていることが分かったということ



続 僕の講義ノート ②7



大阪府立大学先端科学研究所

森 利明

(もりとしあき)

す。この「間葉系幹細胞」は、骨、軟骨、脂肪、心臓、神経、肝臓の細胞などになることが確認され、「第一の万能細胞」として注目を浴びているそうです。倫理上の問題からその扱いは慎重にしかしES細胞は受精卵からつくられます。受精卵

は将来ヒトになる細胞ですから、その扱いは慎重になくてはなりません。可能性があるからといって自由に研究してもいいという訳にはいかない倫理上の問題があります。そこで先進各国では、ES細胞を使った研究に一定の制限やルールをもっています。(つづく)