

# iPS細胞 肝細胞へ効率成長

1/4 N

iPS細胞

阪大と  
医薬基盤研

方向付け遺伝子導入

大阪大学と医薬基盤研「万能細胞」を効率よく肝臓の細胞にだけ成長させ

る技術を開発した。特定細胞に成長するよう方向付けする遺伝子をヒトiPS細胞に導入した。薬剤を分解する肝細胞は、安全で効果の高い薬の開発に欠かせない。3年後をめどに実用化し、製薬会社の研究効率化に役立つ。

大阪の水口裕之教授（基盤研プロジェクトリーダー併任）と川端健二基盤研サブリーダーらは、遺伝子のベクター（運び屋）に安全性の高いア

デノウイルスを利用。ヒトiPS細胞から分化させた内胚（はい）葉系細胞に、方向付け遺伝子「HES1」を入れて肝細胞に成長させた。

細胞分化を促すたんぱく質を加えて培養する従来法と併用したところ、効率が大幅に向上。iPS細胞から成長させた肝細胞の80%以上が、正しく機能することを酵素量などから確認した。従来法だけでは10%以下にとどまっていた。

製薬会社は、手術などで摘出した不要な肝細胞を米国から購入し、薬剤評価に用いている。しかし、高価で性質にもばらつきがある。iPS細胞から作った高品質の肝細胞が使えれば、研究スピード向上やコスト圧縮につながると思われる。