

پرورش دماغ



سید امیر سادات موسوی

۱۸

نوجوان
پهمن ۱۳۹۲

سلول عصبی



گلبول قرمز



بافت استخوانی



ماهیچه صاف



انواع سلول‌ها در بدن انسان

ماهیچه اسکلتی



چربی



اولین طرح‌هایی
که با دیدن سلول‌ها
رسم شدند

بدن ما مثل ساختمانی بزرگ است که از آجرهای کوچکی تشکیل شده است. به آجرهای بدن انسان، که کوچک‌ترین واحدهای زنده هستند، سلول می‌گویند، اما این پایان ماجرا نیست. بدن ما سلول‌های مختلفی دارد. بعضی از سلول‌ها آن‌قدر عجیب و غریب هستند که با کارهایشان آدم را شگفت‌زده می‌کنند.

سلول‌های بنیادی

اغلب سلول‌های بدن ویژگی‌های خاصی دارند؛ برای مثال سلول‌های عصبی فقط وظیفه رساندن پیغام‌های عصبی را بر عهده دارند و گلبول‌های سفید فقط وظیفه محافظت از بدن در برابر بیماری‌های عفونی را انجام می‌دهند، اما گروه دیگری از سلول‌ها به نام «سلول‌های بنیادی» این قابلیت را دارند که انواع مختلفی از سلول‌ها را تولید کنند.

این مرد چینی، سال گذشته در یک تصادف بین‌اش آسیب دید و عفونت کرد. پزشکان معالج از طریق سلول‌های بنیادی، بر روی پیشانی او، یک دماغ تازه پرورش دادند و سپس آن را به محل اصلی‌اش منتقل کردند. در گذشته نیز همین کار بر روی بازوی یک مرد انگلیسی انجام شده بود.



چگونه با سلول‌های بنیادی یک دماغ جدید ساخته می‌شود؟

۳: این مجموعه درون یک ظرف حاوی مواد تقویت کننده چرخیده می‌شود تا سلول‌های بنیادی تبدیل به غضروف شوند.



۲: بر روی قالب شیشه‌ای، روکشی از مواد مصنوعی، قرار می‌گیرد. قالب بیرون آورده می‌شود و سلول‌های بنیادی پس از ترکیب شدن در آزمایشگاه بر روی آن افشاندن می‌شوند. این سلول‌های بنیادی از مغز استخوان گرفته شده‌اند.



۱: بعد از عکس برداری، قالب شیشه‌ای بینی ساخته می‌شود.



۶: سه ماه بعد، دماغ جدید، روی صورت بیمار دوخته می‌شود.



۵: بعد از سه ماه حباب خارج می‌شود و بینی تازه‌ای که حالا دیگر دارای رگ‌های خونی، اعصاب و پوست است، جایگزین آن می‌شود.

۴: حباب کوچکی زیر پوست محلی که قرار است بینی جدید بر روی آن ساخته شود، قرار می‌گیرد و هر روز کمی باد می‌شود تا پوست بیشتر کشیده شود.



پژوهشگاه رویان

سرطان‌ها بیابند. متخصصان پژوهشگاه رویان در سال ۱۳۸۵، برای اولین بار در خاورمیانه، توانستند یک گوسفند را از طریق شبیه‌سازی، پرورش دهند. این گوسفند در سلامت کامل متولد شد و «رویانا» نام گرفت.

پژوهشگران کشور ما، بیش از بیست سال است که در پژوهشگاه رویان، مشغول فعالیت‌های مختلفی در زمینه سلول‌های بنیادی هستند و می‌خواهند از طریق پیوند سلول‌های بنیادی راه‌های تازه‌ای برای درمان برخی از بیماری‌ها و

پزشکان امیدوارند روزی بتوانند از همین راه، همه اجزای صورت یک شخص را بازسازی کنند تا صورت کسانی را که در اثر سانحه آسیب دیده‌اند، ترمیم کنند.

شاید روزی بتوانیم برخی از حیوانات منقرض شده را از طریق شبیه‌سازی پرورش دهیم. کافی است که لابه‌لای فسیل‌های یخ زده این حیوانات، بعضی از سلول‌های آنها را به صورت یخ‌زده پیدا کنیم. برخی از دانشمندان در تلاش هستند که با این روش ماموت پشمالو را شبیه‌سازی کنند.

