



تبدیل سلول های پوستی انسان به سلول های مغزی

دانشمندان آمریکایی موفق شدند سلول های پوست انسان را به طور مستقیم به سلول های مغزی تبدیل کنند.

جام جم آنلاین: دانشمندان آمریکایی موفق شدند سلول های پوست انسان را به طور مستقیم به سلول های مغزی تبدیل کنند. به گزارش ایرنا، دانشمندان آمریکایی با دست کاری فرایندی که در آن DNA درون سلول های پوستی جنینی رونویسی می شوند، سلول هایی تولید کردند که مانند نورون ها (سلول های عصبی) عمل کنند. این شیوه پیش از این بر روی موش ها انجام شده بود.

از این شیوه می توان برای تحقیقات عصب شناختی استفاده کرد. همچنین استفاده از آنها برای تولید سلول های مغزی قابل پیوند نیز امکان پذیر است.

دانشمندان از ویروس های تراریخته برای وارد کردن چهار #171 عامل رونویسی «مختلف به سلول های پوستی جنینی استفاده کردند. این عوامل در خواندن DNA و رمز گشایی از پروتئین های درون سلول نقش دارند.

محققان دریافتند ورود این چهار عامل رونویسی در تبدیل بخش کوچکی از سلول های پوستی به سلول های که مانند نورون ها عمل می کنند، موثرند.

برخلاف دیگر راهبرد ها این فرایند در برنامه ریزی دوباره سلول های پوستی به سلول های عصبی نقشی ندارد اما بیشتر در شکل گیری مستقیم سلول های پوستی به سلول های عصبی موثر هستند .

ماريوس ورنیگ استادیار پاتولوژی در دانشکده پزشکی دانشگاه استنفورد کالیفرنیا یکی از پژوهشگران این طرح گفت: نشان دادیم که تبدیل مستقیم سلول های پوستی انسانی به سلول های عصبی که ظاهر و رفتار آنها مانند سلول های عصبی موجود در مغز انسان است، امکان پذیر است.

محققان پیش از این می دانستند که تغییر یک سلول تخصصی شده به سلول بنیادی امکان پذیر است اما نمی دانستند که آیا می توان یک سلول تخصصی را به مسیر دیگری و به سویی یک سلول تخصصی با وظیفه دیگر هدایت کرد یا خیر.

ورنیگ یادآور شد: بررسی و مطالعه مغز بسیار دشوار است . جمجمه بسیار دقیق از مغز محافظت می کند و از این رو تصویر برداری از داخل آن دشوار است.

این شیوه می تواند روزی برای خلق سلول های مغزی که بتوان آن ها را به بیماران مبتلا به اختلالات عصبی پیوند زد، مورد استفاده قرار گیرد.