

تبدیل سلول معمولی به سلول قلب



بیولوژیست ها موفق شده اند از نسوج قلبی موش به صورت مستقیم سلول های تپنده قلب را کشت دهند و با این کار نیاز به یکی از مراحل مورد نیاز برای کشت سلولی، مرحله تبدیل سلول ها به سلول های بنیادین را از بین برده و مستقیماً به سلول های مورد نظر دست پیدا کنند.

جام جم آنلاین: بیولوژیست ها موفق شده اند از نسوج قلبی موش به صورت مستقیم سلول های تپنده قلب را کشت دهند و با این کار نیاز به یکی از مراحل مورد نیاز برای کشت سلولی، مرحله تبدیل سلول ها به سلول های بنیادین را از بین برده و مستقیماً به سلول های مورد نظر دست پیدا کنند.

به گزارش مهر، محققان در موسسه مطالعاتی اسکریپز اعلام کردند برنامه ریزی دوباره مستقیم سلول های قلبی با استفاده از عوامل تراریخته چهار روز و رشد سلول ها 11 روز به طول می انجامد تا در نهایت سلول های قلبی در حال تپش درون ظرف ویژه کشت سلولی ظاهر شوند.

مطالعات پیشین در این زمینه نیازمند پشت سر گذاشتن مرحله ای برای تبدیل کردن سلول ها به سلول های بنیادین iPSC و سپس تبدیل کردن این سلول های بنیادین به سلول های قلبی بود اما در شیوه جدید با استفاده از برنامه ریزی مجدد القایی مبتنی بر iPSC می توان شیوه های کشت سلولهای زنده را گسترده تر کرد.

سلول های بنیادین القا شده معمولاً به واسطه القای چهار عنصر ژنتیکی به درون سلول های جوان به وجود می آیند. در مطالعه جدید محققان سلول های جنینی و سلول های بالغ را به همراه ژن های ذکر شده کشت دادند با این تفاوت که مرحله تبدیل سلول ها به سلول های بنیادین iPSC را عملی نکردند. در عوض سلول ها را تحت تاثیر موقعیت شیمیایی قرار دادند که سلولهای بنیادین را به سلول های قلبی تبدیل می کرد.

پس از گذشت 11 تا 12 روز محققان دریافتند 90 درصد از سلولها به دسته هایی از سلول های تپنده قلبی تبدیل شدند و به این شکل توانستند کارایی مراحل کشت سلول های قلبی را با حذف یک مرحله تا حد قابل توجهی افزایش دهند.