

کشف یک روش جدید برای تولید انبوه پروتئین

۱۲ خرداد ۱۴۰۳



محققان موسسه علوم هند، یک روش جدید برای تولید انبوه پروتئین‌های خاص ابداع کرده‌اند. تولید انبوه پروتئین‌های نو ترکیب مانند آنتی‌ژن‌های واکسن، انسولین و آنتی‌بادی‌ها معمولاً شامل رشد سلول‌های مخمر اصلاح شده ژنتیکی در رآکتورهای زیستی (bioreactors) است. در رآکتورهای مذکور، یک ژن به‌عنوان فعال‌کننده استفاده می‌شود که اغلب توسط متانول تحریک شده و رشد پروتئین‌ها را امکان‌پذیر می‌کند. متانول بسیار قابل اشتعال و خطرناک است و

محصولات جانبی مضرى مانند پراکسید هیدروژن تولید می‌کند. در روش جدید، از یک افزودنی متداول غذایی موسوم به مونوسدیم گلوتامات برای فعالسازی تولید پروتئین در سلول‌های مخمر استفاده می‌شود. افزودنی مذکور، ژنوم مخمر را فعال می‌کند و آنزیمی موسوم به فسفونول پیرووات کربوکسی‌کیناز (PEPCK) را به وجود می‌آورد که به نوبه خود، تولید پروتئین را امکان‌پذیر می‌کند. یافته‌های حاصل از آزمایشات حاکی است که استفاده از این روش در مقایسه با روش‌های رایج قدیمی، سطح تولید پروتئین را تا دو برابر افزایش می‌دهد و محصولات جانبی خطرناک تولید نمی‌کند.