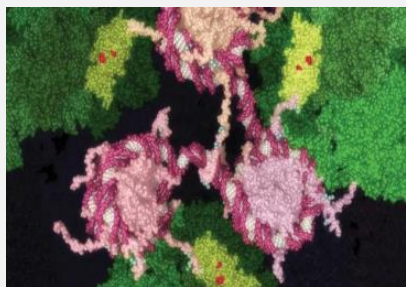


داروی جدیدی که سرطان را به خواب فرو می‌برد

دانشمندان دانشگاه "ملبورن" موفق به کشف یک ترکیب دارویی جدید شده‌اند که می‌تواند رشد سرطان را متوقف کرده و آن را به خواب فرو ببرد.



دانشمندان دانشگاه "ملبورن" موفق به کشف یک ترکیب دارویی جدید شده‌اند که می‌تواند رشد سرطان را متوقف کرده و آن را به خواب فرو ببرد.

به گزارش ایسنا و به نقل از گیزمگ، سرطان یک بیماری خارجی نیست که به بدن شما حمله کند، بلکه اساسا همان سلول‌های عادی بدن است که از کنترل خارج می‌شوند.

درمان‌های فعلی سرطان مانند شیمی‌درمانی و پرتودرمانی برای کشتن تومورها طراحی شده‌اند، اما اغلب، سلول‌های سالم را نیز نابود می‌کنند.

اما یک تکنیک در حال ظهور می‌تواند یک رویکرد هدفمندتر را فراهم کند؛ سلول‌های تومور را از تکثیر بازدارد و به طور موثر، سرطان را به خواب فرو ببرد.

به نظر می‌رسد که سلول‌های از آسیب شدید DNA خود و نقص فعالیت، دارای یک محدودیت طبیعی در تعداد دفعات تقسیم هستند.

بدن در یک نقطه خاص، این سلول‌های آسیب دیده را از طریق یک فرآیند بیولوژیکی به نام "پیری" که از هر تقسیم دیگری جلوگیری می‌کند، خاموش می‌کند.

در یک دنیای کامل، سیستم ایمنی می‌تواند این سلول‌ها را که حالا تبدیل به زباله شده‌اند، دور بریزد. اما ما در یک جهان کامل زندگی نمی‌کنیم و برخی از سلول‌ها از پیروی این قوانین اجتناب می‌کنند.

متأسفانه سرطان دارای توانایی‌های قابل توجهی در ربودن این مکانیزم و ادامه تقسیم بی‌رویه سلول است. یافتن راهی برای معکوس کردن روند پیری می‌تواند یک سلاح بسیار مهم در مبارزه با سرطان باشد و اکنون پژوهشگران استرالیایی ترکیبات جدیدی را ایجاد کرده‌اند که می‌توانند این کار را انجام دهند.

"آنه ووس" سرپرست این مطالعه می‌گوید: این ترکیبات جدید با خاموش کردن توانایی سلول‌های سرطانی برای ادامه چرخه سلولی، آنها را از تقسیم و گسترش بازمی‌دارند.

وی افزود: اصطلاح فنی این فرآیند، پیری سلول است، اما اساسا سلول‌ها به خواب می‌روند. سلول‌های سرطانی نمی‌میرند، اما فعالیتشان به طور موثر متوقف می‌شود.

پژوهشگران در سال 2012 کشف کردند که حذف ژن KAT6A که ژن کنترل‌کننده تکثیر سلولی است، به موش‌های دارای تومور سرطانی کمک می‌کند تا چهار برابر طولانی‌تر از سایرین عمر کنند.

گروه پژوهشگران شروع به تمرکز بر این ژن و ژن مرتبط با آن یعنی KAT6B کرد تا بررسی کنند که آیا مسدود کردن عملکرد آنها می‌تواند به درمان سرطان کمک کند؟

پژوهشگران پس از بررسی حدود 250 هزار مولکول که ممکن بود قادر به مهار این ژن‌ها باشند، دو نامزد امیدوارکننده را که به نام‌های "WM-8014" و "WM-1119" شناخته می‌شوند، شناسایی کردند.

آنها در آزمایشات حیوانی متوجه شدند که این مولکول‌ها بدون آسیب به DNA یا تاثیر بر سلول‌های سالم، قادر به ایجاد پیری در سلول‌های سرطانی هستند.

"WM-8014" بر روی گورخرماهی (zebrafish) با سرطان کبد با موفقیت آزمایش شد، در حالی که "WM-1119" پیشرفت سرطان غدد را در موش‌ها متوقف کرد.

"تیم توماس" یکی از پژوهشگران مطالعه می‌گوید: این ترکیب در مدل‌های حیوانی به خوبی عمل کرد و در برابر سلول‌های تومور بسیار قوی است، در حالی که به نظر می‌رسد بر سلول‌های سالم تاثیر نمی‌گذارد.

با اینکه هنوز پژوهشگران بررسی نکرده‌اند که پس از انجام این فرآیند چه بر سر این "سلول‌های خواب" می‌آید، بر این باورند که سیستم ایمنی در نهایت آنها را تشخیص می‌دهد و دور می‌ریزد.

به محض اینکه مولکول‌ها برای آزمایشات بالینی انسانی آماده شوند، مطالعه بعدی پژوهشگران و احتمالاً درمان سرطان خواهد شد.

"توماس" می‌گوید: ما فکر می‌کنیم این ترکیبات در درمان این نوع از سرطان‌ها موثر هستند، چرا که تکثیر سلول‌های سرطانی از طریق چرخه سلولی، توسط ژن‌های KAT6A و KAT6B هدایت می‌شود و اگر ما این ژن‌ها را مهار کنیم، باید اثر درمانی داشته باشد. به عنوان مثال، ما فکر می‌کنیم که در برخی از سرطان‌های خون که سلول‌ها را به طور معمول به انواع مختلف سلولی تقسیم می‌کند، موثر خواهد بود. در مورد سرطان خون، سرطان باعث افزایش بیش از حد گلبول‌های سفید خون و کاهش جمعیت (رقیق کردن) گلبول‌های قرمز خون که حامل اکسیژن هستند، می‌شود. در نهایت بیمار شروع به از دست دادن توانایی خود برای انتقال اکسیژن می‌کند. ما امیدواریم بتوانیم از وقوع این اتفاق جلوگیری کنیم.

این تحقیق در مجله Nature منتشر شده است.