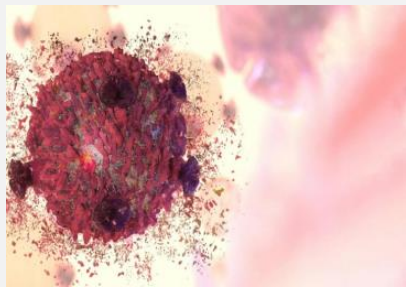


رمزگشایی از یک ترکیب گیاهی نادر برای مبارزه با سرطان

محققان دانشگاه بریتیش کلمبیا، فرآیندی را که گیاهان برای ایجاد میترافیلین، یک ترکیب طبیعی نادر که به دلیل خواص احتمالی مبارزه با سرطان مورد توجه قرار گرفته است، کشف کرده‌اند.



محققان دانشگاه بریتیش کلمبیا، فرآیندی را که گیاهان برای ایجاد میترافیلین، یک ترکیب طبیعی نادر که به دلیل خواص احتمالی مبارزه با سرطان مه‌د توجه قرار گرفته است، کشف کرده‌اند.

به گزارش ایسنا، میترافیلین متعلق به یک دسته منحصر به فرد از مواد شیمیایی گیاهی است که به عنوان آلکالوئیدهای اسپهرواکسیندول شناخته می‌شوند. این مولکول‌ها به دلیل ساختارهای حلقه‌ای پیچ‌خورده غیرمعمول و اثرات زیستی قدرتمندشان، از جمله فعالیت ضد التهابی و ضد تومور، شناخته می‌شوند.

به نقل از ساینس دیلی، با وجود اینکه دانشمندان سال‌ها این ترکیبات را مطالعه کرده‌اند، مراحل مولکولی دقیقی که گیاهان برای تولید آنها استفاده می‌کنند، ناشناخته مانده بود.

کشف موفقیت آمیز در شیمی گیاهی

این راز در سال ۲۰۲۳ آغاز شد، زمانی که گروه دکتر تو-توی دنگ در دانشکده علوم ایروینگ کی. باربر دانشگاه بریتیش کلمبیا در

اوکاناگان، اولین آنزیم گیاهی شناخته شده را که قادر به پیچاندن یک مولکول به شکل حلقه‌ای متمایز است، شناسایی کردند.

بر اساس یافته‌های قبلی، دانشجوی دکتر، توآن-آن نگوین، تحقیقات جدیدی را رهبری کرد که دو آنزیم حیاتی دخیل در تولید

میترافیلین را کشف کرد. یکی از آنزیم‌ها مولکول را به ساختار سه بعدی صحیح سازماندهی می‌کند، در حالی که آنزیم دوم آن

را به خود میترافیلین تبدیل می‌کند.

دکتر دانگ، رئیس بخش تحقیقات زیست فناوری محصولات طبیعی در اوکاناگان دانشگاه بریتیش کلمبیا، می‌گوید: این شبیه

یافتن حلقه‌های گمشده در یک خط مونتاژ است. این به یک سوال قدیمی در مورد چگونگی ساخت این مولکول‌های پیچیده

توسط طبیعت پاسخ می‌دهد و راه جدیدی برای بازسازی آن فرآیند به ما می‌دهد.

چرا میترافیلین بسیار ارزشمند است؟

بسیاری از ترکیبات طبیعی امیدوارکننده فقط در مقادیر بسیار کمی در داخل گیاهان یافت می‌شوند که بازسازی آنها را در

آزمایشگاه‌ها دشوار و پرهزینه می‌کند. میترافیلین یکی از این مواد نادر است. این ماده فقط در مقادیر کم در درختان گرمسیری

وجود دارد.

اکنون که محققان آنزیم‌های مسئول شکل‌دهی و مونتاژ میترافیلین را شناسایی کرده‌اند، مسیر روشن‌تری برای تولید این

ترکیب و مولکول‌های مرتبط به روش‌های پایدارتر دارند.