

## کشف آنتی‌بیوتیک‌های جدید با کمک یک نرم‌افزار هوشمند

گروهی از محققان "دانشگاه لیدن" هلند اخیراً در حال استفاده از هوش مصنوعی برای کشف انواع جدیدی از آنتی‌بیوتیک‌ها هستند. این نرم‌افزار می‌تواند جایگزین روش قدیمی کشت شود.



گروهی از محققان "دانشگاه لیدن" هلند اخیراً در حال استفاده از هوش مصنوعی برای کشف انواع جدیدی از آنتی‌بیوتیک‌ها هستند. این نرم‌افزار می‌تواند جایگزین روش قدیمی کشت شود.

به گزارش ایسنا و به نقل از اینوویشن اورجینز، در حال حاضر تعداد بی شماری از سویه‌های باکتریایی در حال مقاوم شدن در برابر آنتی‌بیوتیک‌های رایج هستند. بنابراین توسعه انواع جدیدی از آنتی‌بیوتیک مورد نیاز است اما روشی که دانشمندان در حال حاضر برای انجام این کار از آن استفاده می‌کنند دیگر قدیمی شده است. این روش جدید که توسط محققان دانشگاه "لیدن" ایجاد شده است می‌تواند خوشه‌های دی.ان.ای را در باکتری‌هایی که برای تولید آنتی‌بیوتیک مورد استفاده قرار می‌گیرند، پیدا کند.

تلاش برای تولید آنتی‌بیوتیک‌های جدید به امری ضروری تبدیل شده است. این نرم‌افزار هوشمند با تجزیه و تحلیل باکتری‌ها به دانشمندان در این کار کمک می‌کند. روش استاندارد یافتن آنتی‌بیوتیک‌ها با استفاده از کشت باکتری‌ها و فارچ‌هایی که تصور می‌شود توانایی تولید آنتی‌بیوتیک از آنها وجود دارد، انجام می‌شود. در این فرایند محققان میکروارگانیسم‌ها را رشد می‌دهند و سپس بررسی می‌کنند که آیا مولکول‌ها می‌توانند باکتری‌ها را مهار کنند یا خیر. این نرم‌افزار هوشمند جایگزین این فرایند می‌شود.

پروفسور "گیلس ون وزل" (Gilles van Wezel) از موسسه زیست‌شناسی دانشگاه لیدن این تحقیق را با همکاری "مارنیک مدما" (Marnic Medema) از دانشگاه واخنینگن هلند انجام داد.

محققان این نرم‌افزار را که توانست ۴۲ نوع خوشه جدید که شرایط ذکر شده را داشتند پیدا کند، توسعه دادند. پس از مدتی این ۴۲ خوشه توانستند به پروتئین‌هایی با فعالیت آنتی‌بیوتیکی تبدیل شوند. محققان یکی از خوشه‌ها را که بهترین شرایط را داشت، انتخاب کردند و مقدار کمی از "Pristinine" (یک آنتی‌بیوتیک بالقوه جدید) را از آن تولید کردند.

"پریستینین" (Pristinine) بخشی از زیر گروه لانتیپتیدها است که بسیاری از آنتی‌بیوتیک‌ها به آن تعلق دارند. اثبات مفید و کاربردی بودن پریستینین و ۴۱ خوشه دیگر نیز به تحقیقات بیشتری نیاز دارند.

بودجه این پروژه توسط یک گروه هلندی به نام "تاپ سکتور کمی" (Topsector Chemie) که تحت نظر "آژانس ابتکار هلند" (Netherlands Enterprise Agency) کار می‌کند، تأمین شد. این پروژه و نتایج تحقیق به عنوان یک منبع علم باز در دسترس است. این بدان معنی است که کل تحقیقات به صورت آنلاین و رایگان در دسترس است و گروه‌های دیگر نیز می‌توانند آن را مطالعه کنند.