

Triển vọng của AI trong ngành dược phẩm

Ngành công nghiệp dược phẩm đang chứng kiến một sự đổi mới quan trọng nhờ vào sự thúc đẩy của trí tuệ nhân tạo (AI). Trong những năm gần đây, AI không chỉ là một khái niệm trừu tượng mà đã trở thành một công cụ quan trọng trong quá trình nghiên cứu, phát triển và sản xuất các loại thuốc mới.



Một trong những nét độc đáo của sự đổi mới này là hợp tác của các tập đoàn dược phẩm hàng đầu với các công ty chuyên sâu về AI. Năm 2021, Bristol-Myers Squibb, một tập đoàn dược phẩm đa quốc gia có trụ sở tại Mỹ, đã ký thỏa thuận hợp tác với Exscientia, một công ty công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực AI. Thỏa thuận này không chỉ thể hiện sự đầu tư đáng kể, mà còn mở ra triển khai một chuỗi các dự án nghiên cứu và phát triển, với tổng vốn đầu tư lên tới hơn 1 tỷ USD.

Không chỉ riêng Bristol-Myers Squibb, mà Microsoft cũng đã chứng tỏ cam kết của mình đối với sự phát triển của ngành dược phẩm thông qua việc hợp tác với tập đoàn Novartis của Thụy Sĩ từ năm 2019. Họ cam kết sử dụng AI để tối ưu hóa mọi giai đoạn của quá trình sản xuất thuốc mới. Điều này không chỉ là một động thái kinh doanh mà còn là một sự gắn kết vững chắc với sứ mệnh cải thiện chất lượng cuộc sống của con người thông qua sự đổi mới.

Tập đoàn dược phẩm Pháp Sanofi, đứng thứ 5 thế giới về bán thuốc theo đơn, đang dẫn đầu trong việc tích hợp AI không chỉ vào quá trình nghiên cứu mà còn vào các khâu thương mại hóa. Tại Triển lãm công nghệ VivaTech Paris 2023, Sanoficó tham vọng trở thành tập đoàn dược phẩm đầu tiên áp dụng AI ở quy mô lớn. Quá trình sử dụng AI trong ngành dược phẩm không chỉ dừng lại ở khâu nghiên cứu và phát triển, mà còn mở rộng đến chuỗi cung ứng và thương mại hóa. Công nghệ AI của Sanofi đã chứng minh khả năng dự đoán chính xác tới 80% hiệu quả trong chuỗi cung ứng, hỗ trợ đội ngũ thực hiện biện pháp để bảo đảm sự liên tục và an toàn của chuỗi cung ứng. Thậm chí, trong thương mại hóa, AI đang giúp các nhân viên quảng bá thuốc làm việc hiệu quả hơn và cung cấp hỗ trợ cho nhân viên y tế trong quá trình điều trị bệnh nhân.

Mặc dù triển vọng của AI trong ngành dược phẩm là rất lớn, vẫn còn những thách thức cần vượt qua. Một trong những thách thức quan trọng nhất là việc tiếp cận và khai thác dữ liệu. Đồng thời, việc tìm kiếm và đào tạo chuyên gia có kỹ năng đồng thời về AI và kiến thức chuyên sâu về dược phẩm là một nhiệm vụ đầy thách thức.

Trong tương lai, câu hỏi đặt ra là liệu các viện bào chế có còn những nhân viên mặc áo blouse trắng nghiên cứu phân tử mới cho thuốc, hay mọi thứ sẽ chuyển giao hoàn toàn cho AI? Mặc dù sự tự động hóa và hiệu suất là mục tiêu, nhưng vẫn còn rất nhiều khó khăn cần vượt qua, từ việc thay đổi quy trình làm việc cho đến sự chấp nhận và tích hợp của nhân viên.

Theo các chuyên gia vai trò quan trọng của AI trong việc khám phá thuốc mới và mô phỏng tác dụng của thuốc trước khi thử nghiệm trên cơ thể con người. Dù triển vọng là rất lớn, nhưng có những thách thức, như việc thuyết phục tất cả mọi người chấp nhận một phương pháp làm việc hoàn toàn mới là rất khó khăn.

Mặc dù AI đang mở ra những cánh cửa mới cho ngành dược phẩm, nhưng vẫn quan trọng để không vội vã, và thực hiện các biện pháp cần thiết để bảo đảm rằng tiến bộ này đem lại lợi ích an toàn và hiệu quả cho sức khỏe con người. Khai thác tốt công nghệ AI sẽ chính là chìa khóa để hướng tới một tương lai ngành dược phẩm đầy tiến bộ và bền vững.

Nguồn: Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.