

くすり未来ナビ

新しいくすりを、新しい時代へ

iPS細胞による新薬開発

iPS細胞の活用により、新しいくすりを患者さんのもとにいち早く届けるとともに、これまで治療が難しかった病気の解明も期待されています。ヒトによる治験の前に、ヒトiPS細胞でつくった臓器細胞を用いて試験を行えば、副作用をある程度予測することができ、新薬の開発がより安全で効率的にできます。また、治療が難しい患者さんの皮膚などの細胞からiPS細胞をつくることで、患者さんに負担をかけることなく病気を解明する大きな手がかりになります。

ゲノム医療

DNAの遺伝情報をもとに、患者さん一人ひとりに適した医薬品を選ぶことで、より効果の高い治療を安全に行うことが期待されています。また、個人の遺伝子から健康リスクを予測し、リスクの高い病気の予防や発症前からの治療など、先手を打つ医療も提唱されています。製薬企業は個々の患者さんに最適なくすりを適切なタイミングで提供できるよう、研究開発に取り組んでいます。

未来の医療はもう、そこまで来ています。
製薬企業は新たな時代の扉を開けて、
次世代の健康づくりへチャレンジします。

AI創薬

「AI創薬」とは人工知能（AI）を新薬の開発に活用すること。ヒトの体にある10万種以上ものタンパク質や、製薬企業がもつ数万種もの化合物のデータをAIに学習させ、病気の原因になるタンパク質と結合する化合物を予測することで、新薬の開発期間の短縮化や開発コストの抑制につながると期待されています。現在、製薬企業と大学や専門研究機関との共同研究が始まっています。

再生医療

体の器官や組織に育つ（分化）力を持つ細胞（幹細胞）を用いて、病気やけがで機能が損なわれた臓器を再生させる医療です。特に注目されているのは2006年、京都大学の山中伸弥教授が作製に成功した人工多能性幹細胞（iPS細胞）です。現在、治療が難しい病気の患者さんを対象に治験が進められています。製薬企業も、幹細胞を用いた再生医療の実用化に取り組んでいます。

