

Vědci používají AI k vývoji léků, které mohou léčit závislost na opioidech

[IE interestingengineering.com/health/scientists-use-ai-to-treat-opioid-addiction](https://interestingengineering.com/health/scientists-use-ai-to-treat-opioid-addiction)

19. února 2023



Věděli jste, že přibližně tři miliony Američanů mají závislost na opioidech a každý rok zemře více než 80 000 Američanů na předávkování související s tímto onemocněním?

Opioidní léky fungují tak, že aktivují opioidní receptory, které vedou ke zmírnění bolesti a pocitu pohody. Bohužel také vyvolávají fyzickou závislost a snížené dýchání, které často bohužel vede ke smrti při předávkování drogou.

Viz také

Minulé předklinické studie zjistily, že blokování těchto kappa-opioidních receptorů může nabídnout pomoc při léčbě závislosti na opioidech, podle zpráv z mnoha médií zveřejněných v sobotu.

Objevování nových léků

Leslie Salas Estrada v laboratoři Marty Filizolové na Icahn School of Medicine na Mount Sinai nyní doufá, že zmírní závislost na opioidech objevením léků, které inhibují kappa-opioidní receptor.

"Pokud jste závislí a snažíte se přestat, v určitém okamžiku dostanete abstinenční příznaky a ty může být opravdu těžké překonat," vysvětlil Estrada pro NeuroscienceNews .

"Po dlouhé expozici opioidům se váš mozek znovu nastaví, aby potřeboval více léků." Na zvířecích modelech bylo prokázáno, že blokování aktivity kappa opioidního receptoru snižuje potřebu užívat léky v ochranné lhůtě.“

Výzva tohoto úkolu spočívá v odhalování léků, které mohou skutečně blokovat aktivitu proteinu, jako je kappa-opioidní receptor, v moři bezpočtu kandidátů. Proto se Estrada obrátila na výpočetní nástroje, aby byl proces efektivnější. Estrada používá umělou inteligenci (AI) k optimalizaci svých systémů vyhledávání drog.

Nejoblíbenější

Obrovské množství informací

„Umělá inteligence má výhodu v tom, že dokáže přijímat obrovské množství informací a naučit se z nich rozpoznávat vzorce. Věříme tedy, že strojové učení nám může pomoci využít informace, které lze odvodit z velkých chemických databází, k navrhování nových léků od nuly. A tímto způsobem můžeme potenciálně snížit čas a náklady spojené s objevováním léků,“ řekla.

Estradův tým vycvičil počítačový model, aby generoval sloučeniny, které by mohly blokovat receptor pomocí algoritmu zesílení učení, který odměňuje vlastnosti, které jsou příznivé pro léčbu drogami. Dokázali to spojením informací o kappa-opioidním receptoru a známých drogách.

To se zatím osvědčilo. Vědci již identifikovali několik sloučenin , které mají slibné vlastnosti. Nyní se je snaží syntetizovat a případně testovat na zvířecích modelech z hlediska bezpečnosti a účinnosti.

Konečným cílem, řekl Estrada, je „pomoci lidem, kteří bojují se závislostí“, podle *NeuroscieNews* .

1. Domov
2. Zdraví

 ZOBRAZIT KOMENTÁŘ (0) 