

Tylko trzy zastrzyki rocznie dzięki nowemu hydrożelowi

24 grudnia 2023

Niedawno opracowany przez naukowców z Uniwersytetu Stanforda hydrożel ma szansę zrewolucjonizować leczenie cukrzycy typu 2. Dzięki nowemu systemowi dostarczania leków, który został szczegółowo opisany w badaniu opublikowanym w *Cell Reports Medicine*, częstotliwość zastrzyków dla osób cierpiących na cukrzycę typu 2 może zostać ograniczona do zaledwie trzech razy w roku.

Ta przełomowa zmiana wydaje się obiecująca dla milionów osób na całym świecie, które codziennie zmagają się z koniecznością przyjmowania leków. Hydrożel, opracowany przez zespół Erica Appela, adiunkta nauk o materiałach i inżynierii na Uniwersytecie Stanforda, ma niezwykłą zdolność do utrzymywania leków, takich jak Ozempic, Mounjaro, Trulicity, Victoza, i uwalniania ich stopniowo przez kilka miesięcy.

Ten system dostarczania leku może znacząco poprawić przestrzeganie zaleceń terapeutycznych przez pacjentów oraz prowadzić do lepszych długoterminowych wyników leczenia cukrzycy i zarządzania wagą. Zdaniem Erica Appela, przestrzeganie zasad leczenia jest jednym z największych wyzwań w leczeniu cukrzycy typu 2, a jego zespół oferuje rozwiązanie, które może znacznie ułatwić życie osobom chorym na cukrzycę i otyłość.

Niezwykłe właściwości fizyczne hydrożelu, składającego się z polimerów i nanocząstek luźno ze sobą powiązanych, pozwalają na utrzymanie kształtu i stopniowe rozpuszczanie się z biegiem czasu. Dzięki temu, leki GLP-1, które naśladują hormon glukagonopodobny peptyd-1, mogą być efektywnie uwalniane w organizmie pacjenta przez dłuższy czas, co jest ogromnym postępem w terapii.

Appel porównuje działanie hydrożelu do kostki cukru, która rozpuszcza się w wodzie cząsteczka po cząsteczce. Ta innowacyjna formuła, znana jako hydrożel nanocząstek polimerowych (PNP), charakteryzuje się idealną równowagą płynności i stabilności, umożliwiając łatwe podawanie i długotrwałe działanie w organizmie.

Zważywszy na fakt, że na cukrzycę typu 2 choruje pół miliarda ludzi na całym świecie, w tym 130 milionów w samej Ameryce, wpływ tego przełomu na globalne zdrowie publiczne może być ogromny. W Stanach Zjednoczonych na leczenie cukrzycy wydaje się rocznie aż 400 miliardów dolarów, więc każda innowacja, która może poprawić skuteczność leczenia i obniżyć koszty, jest niezwykle cenna. Ta nowa metoda może zmienić życie milionów osób, oferując wygodniejszą i skuteczniejszą opcję leczenia.

Ta innowacyjna formuła, znana jako hydrożel nanocząstek polimerowych (PNP), charakteryzuje się idealną równowagą płynności, która umożliwia łatwe podawanie przy użyciu standardowych igieł, oraz stabilnością przypominającą żel, która utrzymuje się w organizmie przez cztery miesiące. Leki GLP-1 zawarte są w hydrożelu i powoli uwalniają się w miarę jego topnienia.

Ten przełom może zmienić życie milionów osób chorych na cukrzycę typu 2, oferując im wygodniejszą i łatwiejszą w leczeniu opcję leczenia. Zmniejszając częstotliwość wstrzyknień i poprawiając przestrzeganie zaleceń przez pacjenta, hydrożel może potencjalnie poprawić długoterminowe wyniki zdrowotne osób chorych na cukrzycę i otyłość.

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl)