



## ПЛІЧ-О-ПЛІЧ ЗАРАДИ ЗДОРОВ'Я ПАЦІЄНТІВ

**Гієм Граньє,**  
Генеральний директор  
Санofi в Україні

**У** День медичного працівника хочу відзначити силу духу професіоналів галузі, які супроводжують нас у вирішальні моменти життя. Медичні препарати лікують, а слова підтримки, почуті від лікаря, дарують внутрішні сили для боротьби з хворобою. Ми, Санofi в Україні, високо цінуємо те, що ви робите кожного дня.

2017 рік є для України роком впровадження важливих та довгоочікуваних реформ у сфері охорони здоров'я. Саме від вас, лікарів, залежить успіх реалізації запланованих змін, адже лише ваш досвід та мудрість зможуть допомогти зробити медицину більш орієнтованою на пацієнта.

Медичні працівники заслуговують на найкращі умови для реалізації свого покликання – надавати допомогу у складні моменти життя. Усі призвичаїлися до думки, що українські лікарі, медичні сестри, молодші медичні працівники і лаборанти, які є розрадою і підтримкою для пацієнта, виконують непрості завдання, що перед ними стоять, завдяки власному ентузіазму. Проте навіть такі сильні почуття, як людська солідарність та прагнення до взаємодопомоги, не є невичерпними. Медики потребують системної підтримки, особливо зараз, у період важливих змін.

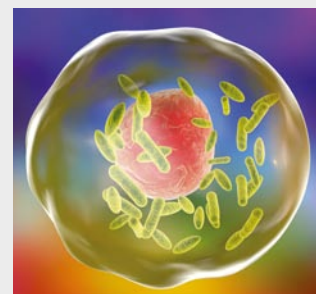
Санofi, як лідер у сфері медичних рішень для життя, буде і надалі поряд із вами, пропонуючи інноваційні лікарські засоби, реалізуючи орієнтовані на пацієнта програми та освітні проекти заради досягнення нашої спільної мети – забезпечення високоякісного медичного лікування та покращення здоров'я пацієнтів.

**Найщиріші побажання у День медичного працівника!**



## Создан новый антибиотик, активный против грамотрицательных бактерий

Впервые за последние 50 лет было синтезировано соединение, которое может послужить основой для нового класса антибиотиков, активных против грамотрицательных бактерий. Соединение было создано на основе диоксинибомицина и показало свою эффективность в отношении широкого спектра грамотрицательных бактерий



Как известно, медицина остро нуждается в новых антибиотиках в связи с распространением среди бактерий устойчивости к уже существующим антимикробным средствам. Особой проблемой являются грамотрицательные бактерии, которые в отличие от грамположительных имеют две клеточные мембраны. Внешний слой наружной мембраны богат липополисахаридами, затрудняющие проникновение внутрь бактерии антимикробных средств. К грамотрицательным относятся такие распространенные возбудители заболеваний человека, как *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Moraxella catarrhalis*, *Helicobacter pylori*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Hemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Salmonella spp.* и др.

Ученые рассчитали оптимальные параметры молекулы, которая могла бы проникать через наружную мембрану грамотрицательных бактерий. Важными характеристиками оказались небольшой размер, компактность, определенное соотношение полярных и гидрофобных групп, а также наличие стерически свободной (вращающейся) аминогруппы, позволяющей молекуле эффективно проникать в клетку через каналы — порины. Кроме того, лекарственная молекула должна быстро накапливаться в цитоплазме бактерии, так как градиентные насосы будут выкачивать ее оттуда, и скорость поступления антибиотика должна превышать скорость выкачивания.

Для разработки нового антибиотика из сотни молекул с потенциальным антибиотическим эффектом за основу было выбрано соединение диоксинибомицин (DNM), ингибирующее гиразу ДНК грамположительных бактерий, но не действующее на грамотрицательные виды. Ряд свойств диоксинибомицина не соответствовал указанным выше требованиям, и химики модифицировали его. Полученное соединение показало антибактериальную активность против целого ряда грамотрицательных бактерий, в том числе мультимедикаментозного патогенного штамма *Escherichia coli* ATCC BAA-2469. Исключение составила бактерия *Pseudomonas aeruginosa*, также характеризующаяся множественной устойчивостью к традиционным антибиотикам.

Авторы работы полагают, что параметры, рассчитанные для бDNM-NH<sub>3</sub>, послужат основой для создания нового класса антибиотиков, активных против грамотрицательных бактерий.

\* Michelle F. Richter, Bryon S. Drown, Andrew P. Riley, Alfredo Garcia et al. (2017) Predictive compound accumulation rules yield a broad-spectrum antibiotic // Nature, Published online 10 May 2017. doi:10.1038/nature22308