



Физиолог

Студенческая газета кафедры биологии
биологического факультета ГГУ им. Ф. Скорины
Выпуск 4 (декабрь 2023)

Новости науки

Предложен новый неинвазивный метод раннего выявления рака молочной железы

Испанские ученые выяснили, что грудное молоко женщин с диагностированным раком молочной железы содержит циркулирующую опухолевую ДНК, которую можно обнаружить с помощью жидкостной биопсии. Разработанный метод позволит выявлять заболевание на самых ранних стадиях. Результаты исследования опубликованы на портале Medscape со ссылкой на журнал Cancer Discovery.

Первоначально были изучены образцы грудного молока и крови 15 рожениц с диагнозом «рак молочной железы». Для анализа использовались два метода: секвенирование нового поколения и цифровая полимеразная цепная реакция в капле крови. У 13 из 15 женщин в грудном молоке была выявлена опухолевая циркулирующая ДНК. При этом циркулирующую опухолевую ДНК удалось обнаружить только в одном из всех собранных образцов крови.

Используя первоначальный опыт, ученые разработали геномную панель, с использованием секвенирования нового поколения. Чувствительность панели составила 71,4%, специфичность — 100%.

Планируется анализ образцов грудного молока 5000 здоровых беременных женщин со всего мира старше 40 лет, либо беременных женщин любого возраста при наличии мутаций, которые повышают риск развития рака молочной железы.

Нобелевская премия – это спасательный круг, который бросают пловцу, когда тот уже благополучно достиг берега.
Д. Б. Шоу

В этом выпуске:

Новости науки	1
Лауреаты Нобелевской премии в области физиологии и медицины	2-3
Зарядка для ума	4

Лауреаты Нобелевской премии в области физиологии и медицины

Обладателями Нобелевской премии 2020 года в области физиологии и медицины стали Харви Дж. Альтер, Майкл Хоутон и Чарльз М. Райс за открытие вируса гепатита С. Открытие, сделанное нынешними лауреатами, называют вехой в борьбе с вирусными заболеваниями, так как оно позволило создать высокочувствительные анализы крови, устранить риск заражения при переливании крови и дало "старт быстрому созданию эффективных препаратов от гепатита С". В описываемом случае американ-

ский молекулярный биолог Харви Алтер и его коллеги сумели раньше других связать необъясненные случаи развития хронического гепатита с еще не открытым вирусом. А Хоутон и Райс расшифровали геном вируса гепатита С и доказали, что он может заражать клетки печени. До их работы большинство случаев гемоконтактного, то есть передающего через кровь, заражения гепатитом оставались необъяснимыми. Нобелевские премии по медицине и физиологии присуждаются с 1901 года. В 1915

-1918, 1921, 1924 и 1940-1942 годах награда не вручалась. В 1904 году за труды по физиологии пищеварения, "расширившие и изменившие понимание жизненно важных аспектов этого вопроса", Нобелевской премии был удостоен физиолог И. Павлов (1849-1936). А спустя четыре года, в 1908-м, за исследование иммунитета той же наградой отмечены наш микробиолог, цитолог и патолог Илья Мечников (1845-1916) и немецкий врач, основоположник химиотерапии Пауль Эрлих (1854-1915).

Лауреаты Нобелевской премии в области физиологии и медицины

По солидарной оценке многих экспертов, самой известной остается премия 1945 года, присужденная Александру Флемингу, Эрнесту Чейну и Говарду Флори за открытие пенициллина. А с другой стороны, уже есть примеры, когда отмеченное Нобелем открытие утратило свое значение. Один из таких случаев - метод лоботомии, в свое время применявшийся при лечении психических заболеваний: за его разработку в 1949 году премию получил португа-

лец Антониу Эгаш-Мониш. В 2019 году Нобелевская премия по медицине и физиологии была присуждена американцам У. Кэлину и Г. Семенце, а также британцу П. Рэтклиффу за исследования реакции живых клеток на кислород. Лауреатом Нобелевской премии по физиологии или медицине в 2022 году стал Сванте Паабо. Паабо сначала занимался митохондриальным геномом, он проще и короче. Потом, когда сумел его извлечь и секвенировать, взялся за ядерный.

И к 2010 году собрал первый полный черновик генома древнего человека, неандертальца. И это — не просто техническое достижение: дальше стало возможно сравнивать неандертальскую ДНК с геномом современных людей. И делать выводы об их родственных связях, а также о том, сколько в современных людях сохранилось древних неандертальских последовательностей.

Зарядка для ума

1		9	3		1	8		
2	8						3	
3	2			7				9
4	1		2		9			4
5		4		8		2		
6	8		7		6			1
7	9			1				5
8	2						7	
9		5	6		2	4		

Учредитель:

студенческий актив кафедры
зоологии, физиологии и генетики

Авторы напечатанных
материалов несут полную от-
ветственность за подбор и
точность приведенных фактов.

Email:

Сайт газеты:
<https://vk.com/biofacgsu>

ПЛАНЕТА ГЕНОВ

Студенческая газета кафедры био-
логии биологического факультета
ГГУ им. Ф. Скорины

Наш адрес:
246019, г. Гомель,
ул. Советская, 108, к. 3-9

Главный редактор:
Исаенко П.А.

Редколлегия:
Чернышев И.С.
Заболотникова А.Р.

Редактор-оформитель:
Курак Е.М.

