

Руководитель Xaira раскрывает фокус R&D: как \$1 млрд финансирования питает охоту ИИ-компании на то, чего «отрасль жаждет больше всего»

Источник: Fierce Biotech

Дата публикации: 2026-03

Оригинал: <https://www.fiercebiotech.com/biotech/xaira-exec-divulges-rd-focus-how-ai-company-chasing-what-industry-hungriest>

AI therapeutics

antibody design

biotechnology

cell modeling

drug discovery

genomics

machine learning

С тех пор как в 2024 году Xaira Therapeutics, компания, управляемая искусственным интеллектом, привлекла ошеломляющие 1 миллиард долларов, она оставалась в значительной степени молчаливой относительно того, куда эти средства направляются. На прошлой неделе главный операционный директор компании Джефф Джонкер дал интервью изданию Fierce Biotech, раскрыв детали секретных усилий биотехнологической компании в области воспалительной и иммунологической (I&I) науки.

«Мы были немного сдержанны, я признаю, но я думаю, что это вот-вот изменится», — сказал Джонкер, который присоединился к компании прошлым летом.

Xaira — это седьмой стартап с венчурным финансированием, в котором работал Джонкер с момента ухода из Genentech в 2009 году. Во время работы в ныне принадлежащей Roche дочерней компании Джонкер работал с Марком Тессье-Лавинь, доктором философии, который в настоящее время является генеральным директором Xaira.

«Мы активно работаем над созданием пайплайна», — продолжил Джонкер. «Часть того, что делает нас биотехнологической компанией нового поколения, заключается в том, что платформа ИИ была создана первой, а затем пайплайн, который она генерирует, будет вторым».

Корни Xaira восходят к соучредителю и лауреату Нобелевской премии Дэвиду Бейкеру, доктору философии, биохимику и профессору Института дизайна белков Медицинской школы Университета Вашингтона. Его работа включает создание моделей, которые предсказывают или конструируют типы антител, связывающихся с белками.

«С этого мы и начали, поэтому мы работаем над созданием антителовых терапевтических средств», — объяснил Джонкер. «То, что мы делаем, — это разработка технологии для работы с мишенями, которые все согласились бы быть действительно привлекательными для тестирования у людей, но никто не смог их раскрыть».

«Идея заключается в следующем: система, которая управляет нами, настолько сложна и имеет так много переменных точек, работающих параллельно, что это просто выходит за пределы человеческого мозга, чтобы удерживать такое количество точек данных», — сказал Джонкер.

Исполнительный директор Xaira подробно описал, как большая часть имеющихся данных о том, как функционируют клетки, является наблюдательной, что дает исследователям возможность описывать базовые функции, но не дает большого понимания причинно-следственной биологии. По словам Джонкера, много данных моделирования — это «просто фиксация того, что есть, а не того, почему».

«Что происходит, когда эта вещь выходит из строя? Или каков способ вернуть то, что выходит из строя, в здоровое состояние?» — спросил он. Это некоторые из вопросов, на которые Xaira пытается ответить.

Один из способов, которым они это делают, — это «возмущение всех генов в клетке». Компания затем использует эти данные для создания и обучения моделей машинного обучения.

Во вторник Xaira представила управляемую ИИ клеточную модель, которую компания назвала крупнейшей из когда-либо созданных. Известная как X-Cell, модель предназначена для предсказания функции генов на основе обучающих данных генетических возмущений, где ген отключается, а resulting эффекты на клетке каталогизируются.

«С X-Cell мы уже видим, что модель делает предсказания, выходящие за рамки предоставленных нами данных», — сказал Тессье-Лавинь в релизе от 17 марта. «Это большой шаг к мощной модели, которая предоставит не только биологические инсайты, но и терапевтически применимые».

Согласно релизу, Xaira планирует сделать некоторые данные модели и лежащие в их основе доступными для других ученых, а биотехнологическая компания опубликовала не прошедший рецензирование препринт (PDF) о разработке X-Cell.

Даже с данными от 25,6 миллионов отдельных клеток уже в своих базах данных, Xaira планирует продолжать сбор дополнительных данных из различных типов первичных клеток и стволовых клеток, а также из генетических возмущений органоидов и *in vivo* систем, сказала компания.

«Это очень другой вид обучения», — сказал Джонкер Fierse. «Я не думаю, что это заменит ученых, но это дополнение к тому, как мы работаем, которое открывает действительно интересные связи».

«Если вы спросите его: «Эй, как ты думаешь, что делает этот ген?» в типе клеток, который он не видел, он на самом деле начинает иметь некоторое представление о том, каким был бы ответ», — объяснил Джонкер.

Технология обучается на различных типах клеток, включая первичные типы клеток как от здоровых пациентов, так и от пациентов с определенными заболеваниями.

«Другие вещи, которые мы можем спросить, это, например, «Эй, что активирует Т-клетки?»» — продолжил Джонкер. «Есть ряд канонических белков, которые мы знаем, активируют Т-клетки. Они играют огромную роль в заболеваниях I&I».

Когда модель спрашивают без обучения на доступной литературе, а исключительно на предоставленных клеточных данных, она может идентифицировать большинство известных активаторов — плюс несколько неизвестных.

«Мы все еще находимся в процессе экспериментов по этому вопросу, но на самом деле похоже, что она идентифицирует белки, которые активны в активации Т-клеток, о которых мы не знали», — объяснил он.

«Это начало того, что мы ищем», — сказал Джонкер. «Возбуждающее то, что если мы сможем начать раскрывать части биологии, которые мы просто не могли раскрыть раньше, и затем вы можете начать делать это с более высокой скоростью».

Xaira далеко не единственная, использующая ИИ для дизайна или конструирования антител. Flagship Pioneering's Generate:Biomedicines, которая недавно вышла на биржу, использует эту технологию для улучшения аспектов своих антител, как и японская дочерняя компания Roche Chugai Pharmaceutical.

И Chai Discovery, которая также использует ИИ для создания новых антител, недавно закрыла серию B на 130 миллионов долларов для финансирования своих усилий.

«Но как любой, кто работал в I&I, знает, люди довольно гетерогенны», — сказал Джонкер. Из-за этого некоторые лекарства «работают чудесно для некоторых пациентов», в то время как другие пациенты с теми же симптомами не реагируют.

«Естественно, за этим лежит разная биология», — объяснил главный операционный директор, добавив, что отрасль просто не знает, что это такое.

«Так что наличие альтернативного набора мишеней, о которых мы не знали, — это открыло бы возможность пойти и разработать лекарство против этих мишеней», — сказал Джонкер. «Это именно тот тип открытия, которого наша отрасль больше всего жаждет».

«Наш план — создать полностью интегрированную платформу исследований и разработок на основе машинного обучения, а затем использовать эту платформу для создания новых лекарств, которые кардинально отличаются от существующих и которые в противном случае были бы недостижимы без этой технологии», — описал Джонкер, добавив, что Xaira затем захочет протестировать их в клинических испытаниях.

«Это займет несколько лет, и это займет миллиард долларов — возможно, больше», — сказал Джонкер.

Полное интервью с Джеффом Джонкером выйдет в эфир в эту пятницу на The Top Line. Следите за The Top Line на Apple Podcasts, Spotify, Amazon, iHeart Radio или там, где вы получаете свои подкасты.

Перевод выполнен: 21.03.2026 | ai4med.ru

Машинный перевод. Рекомендуем сверять с оригиналом при клиническом использовании.