



MetaCore

Определение сигнальных путей и новых способов открытия лекарственных средств

Как *MetaCore* упрощает исследования в области системной биологии и ускоряет развитие новых фармацевтических разработок (на примере государственного института здравоохранения Бразилии)

Март 2017 г.

Fiocruz — передовой научно-исследовательский институт медицины и здравоохранения в Бразилии. Помимо лечения пациентов Fiocruz также занимается разработкой вакцин, реактивов и диагностических наборов. Институт также заинтересован в разработке новых соединений и активно сотрудничает с другими организациями в области геномики сельскохозяйственных животных.

К текущим проектам изучения заболеваний относятся:

- исследование различных типов рака, цель которого — понять, как геномные (включая полиморфизмы генов) и транскриптомные изменения влияют на метаболические и сигнальные пути;

- секвенирование человеческих паразитов;
- изучение развития мышечной системы у свиней;
- выявление ключевых сигнальных путей в бычьих тканях.

Институт Centro des Pesquisas Rene Rachou занимается исследованиями болезни Шагаса, шистосомоза, лейшманиоза и различных видов малярии. Кроме того, институт не так давно приступил к исследованию проблем старения и эпидемиологии заболеваний.

Задача

Оптимизация работы с данными

В ходе работы над этими проектами создается громадный объем данных, которые необходимо анализировать в контексте существующих знаний. Кроме того, институт стремится получить возможность разрабатывать лекарственные средства и занять свою нишу на мировом рынке. Для этого необходимо эффективно сопоставлять данные, полученные из сторонних источников, с результатами собственных исследований, чтобы обеспечить их соответствие международным стандартам.

Решение

Изучение информации в контексте — упрощенный путь к пониманию

Д-р Гильерме Корреа де Оливейра (Guilherme Correa de Oliveira) работает старшим научным сотрудником института Fiocruz. Он руководит лабораторией клеточной и молекулярной паразитологии, а также выполняет функции координатора центра биоинформатики. Оливейра сразу оценил все преимущества, которые Fiocruz получит в результате внедрения *MetaCore*: «Мы протестировали *MetaCore* и увидели, какие преимущества дает этот инструмент, во многом благодаря ручному способу аннотирования базы. Он обеспечивает несравнимо лучшие результаты, чем любое другое программное обеспечение открытого доступа».

MetaCore предоставляет доктору Оливейра и его команде удобные и эффективные инструменты:

- анализа больших объемов экспериментальных данных в контексте биологических сигнальных путей и сетей;
- выявления и ранжирования важных сигнальных путей и заболеваний для последующего транскриптомного и геномного анализа;
- фильтрация генов по ассоциации с заболеваниями, тканями, клеточными процессами и т.д. для выбора данных, значимых для исследования;
- визуализации различных типов данных.

MetaCore — ключевой исследовательский инструмент

Д-р Гильерме Корреа де Оливейра (Guilherme Corrêa de Oliveira), старший научный сотрудник, Fiocruz

Преимущества

Возможности для разработки принципиально новых лекарственных средств

С самого начала институт Fiocruz по достоинству оценил простую и интуитивно понятную структуру *MetaCore*. Сегодня институт может получить гораздо более согласованные и достоверные данные, чем при использовании любого программного обеспечения, которое применялось для этих целей ранее.

«Совершенно очевидно, что ручное аннотирование информации [*MetaCore*] существенно повышает ценность этого ресурса, — говорит д-р Оливейра. — Можно сказать, что платформа *MetaCore* значительно упростила нам жизнь».

Платформа *MetaCore* теперь активно применяется в работе института Fiocruz. Биологи в лабораториях практически каждый день используют ее для анализа, позволяя специалистам по поиску и обработке информации сосредоточиться на своих задачах. Исследователи могут определять сигнальные пути, которые участвуют в изучаемых процессах, строить гипотезы и находить способы их проверки.

Успешное сотрудничество Fiocruz и Clarivate Analytics уже дало отличные результаты, и это только начало. *MetaCore* поможет институту Fiocruz достичь поставленной цели — стать крупнейшей компанией-разработчиком лекарственных средств в Латинской Америке. «Впереди еще долгий путь от библиотеки соединений к новому лекарству. Однако *MetaCore* — это то, что нам действительно нужно. Такие платформы помогут нам успешно пройти этот путь».

Дополнительные сведения о *MetaCore* см. на веб-сайте clarivate.com/metacore

Россия и страны СНГ

+7 495 967 9797
Россия, Москва,
ул. Земляной вал, 9, 4-й этаж,
бизнес-центр СИТИДЕЛ,
REGUS

Северная Америка

Филадельфия: +1 800 336 4474
+1 215 386 0100

Латинская Америка

Бразилия: +55 11 8370 9845
Другие страны: +1 215 823 5674

Европа, Ближний Восток и Африка

Лондон: +44 20 7433 4000

Азиатско-Тихоокеанский регион

Сингапур: +65 6775 5088
Токио: +81 3 5218 6500

Октябрь 2017 г.
© Clarivate Analytics, 2017 г.

clarivate.com