

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

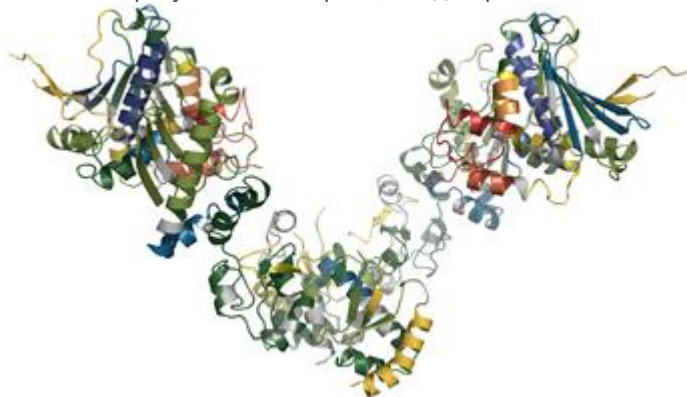
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://bruker.nt-rt.ru/> || bku@nt-rt.ru

Решение HDX - открывает понимание структуры белка

- Вы ищете способ определения структурных горячих точек в вашем потенциальном биотерапевтическом белке?
- Вы ищете решение для понимания структурных конформационных изменений вашего биотерапевтического препарата во время приготовления или хранения?
- Вы хотите больше узнать о белково-лигандных (наркотик / белок) взаимодействиях и их связи с лекарственной активностью?

Решение **Bruker HDX** позволяет вам ответить на эти вопросы и получить представление о конформации структуры белка, обеспечивая надежные конечные результаты - впервые, каждый раз.



Вторичная структура Представление кристаллической структуры E.coli HtpG, кодированной в соответствии с H / D обменом через 30 с (нажмите, чтобы увеличить)

Проблемы биотерапевтического развития

Исследователи в области (био) фармацевтических наук все чаще сталкиваются с необходимостью получения более глубоких знаний и понимания влияния взаимодействий и факторов стресса, таких как pH или температура, на конформационную структуру биотерапевтических белков. Это очень сложная задача, и исследователи часто используют различные аналитические инструменты для изучения структуры биотерапевтических средств более высокого порядка, мониторинга взаимодействия белок / белок-лекарственное средство и картирования эпитопов. В последние годы **масс-спектрометрия с водородно-дейтериевым обменом (HDX-MS)** стала ценной техникой в арсенале аналитических инструментов, доступных для обеспечения такого понимания конформации структуры белка. Однако до недавнего времени HDX-MS ограничивался главным образом академическими исследовательскими лабораториями из-за отсутствия средств автоматизации и ограниченного количества средств интерпретации данных, а также из-за необходимости иметь надежные моноизотопные массовые задания.

Преимущества объединения автоматизированного HDX с технологией UHR-QTOF MS



Ключевые компоненты роботизированной установки для автоматических экспериментов HX-MS (нажмите, чтобы увеличить)

Благодаря высокому уровню специфичности и чувствительности, достигнутому как при MS, так и при MS / MS, применение технологии **квадрупольного времени пролета со сверхвысоким разрешением (UHR-QTOF)** для биотерапевтической характеристики хорошо известно. Способность UHR-QTOF обеспечивать правильное моноизотопное считывание точной массы при сохранении **истинных изотопных моделей** необходима для достижения точных и надежных соотношений H / D, позволяющих исследователям полностью исследовать количественные результаты исследований HDX-MS.

Способность связывать точную информацию о массе моноизотопного пептида с данными, полученными с помощью инновационных подходов фрагментации, таких как **диссоциация переноса электрона (ETD)** на платформе UHR-QTOF, обеспечивает дополнительную информацию. Теперь мы просто не знаем, какие пептидные области подвержены воздействию возмущения, но теперь мы можем точно определить изменения, происходящие на уровне остатков.

Однако для того, чтобы HDX-MS была принята в качестве обычной надежной технологии в (био) фармацевтических науках, способность легко интерпретировать полученные данные и автоматизировать весь временной эксперимент HDX-MS от подготовки образца до LC-MS. анализ необходим.

Решение HDX, обеспечивающее быструю, автоматизированную, надежную и количественную оценку структуры

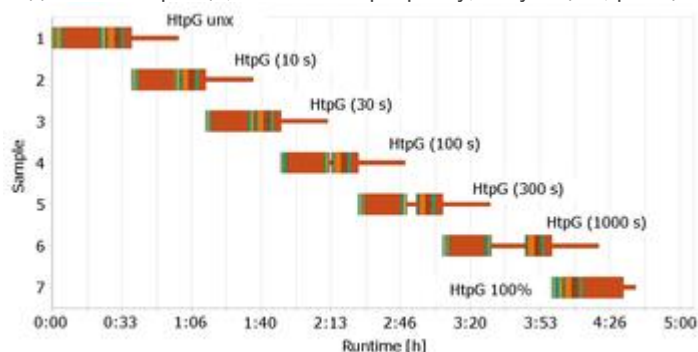
Решение **Bruker HDX** сочетает в себе LEAP HDx PAL с ведущим на рынке ETD Bruker maxis II и современным программным обеспечением от Sierra Analytics (HDExaminer) для анализа данных. В **отрасли ведущих возможностей ETD из компании Bruker Maxis II ETD UHR-QTOF** предлагает беспрецедентный охват последовательности для среднего вниз и сверху вниз исследований, сохраняя при этом доступ к существующему рабочим процессам пептидного картирования. Тем не менее, эволюция HDX-MS от восходящих стратегий, основанных на переваривании пепсина, к исследованиям снизу вверх и сверху вниз, использующим силу фрагментации ETD, может революционизировать способ конформационных исследований.

Набор инструментов Bruker HDX Solution обеспечивает автоматизированные и надежные рабочие процессы HDX-MS с правильным моноизотопным считыванием точной массы, чтобы полностью исследовать количественные результаты из соотношений H / D. Это позволяет получать надежные структурные сведения о биомолекулах и с большей уверенностью и уверенностью.

Инновационное интеллектуальное планирование выборки

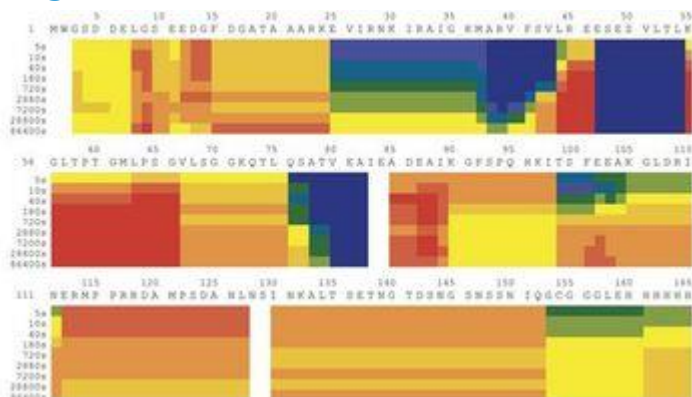
Одной из ключевых особенностей превращения HDX-MS в век автоматизации и (био) фармацевтических лабораторий является инновационное программное обеспечение для планирования [Chronos](#), включенное в LEAP HDx PAL.

Это программное обеспечение максимизирует хроматографическую производительность и, следовательно, лабораторную производительность благодаря интеллектуальной организации и составлению графика этапов подготовки образца, включая маркировку, инкубацию, расщепление и закаливание.



Оптимизированное планирование, предоставляемое программным обеспечением Chronos, поставляемым с LEAP HDx PAL (нажмите, чтобы увеличить)

Хроматографические данные высокого качества и данные МС



Репрезентативная тепловая карта, созданная в программном обеспечении Sierra Analytics HDEaminer, показывающая различия в поглощении дейтерия после инкубации в течение от 5 с до 86400 с (нажмите, чтобы увеличить)

Хроматографическое разделение в условиях UHPLC с последующим масс-спектрометрическим детектированием с использованием **Bruker maXis II** с его точностью до 1 ppm по массе, высокой чувствительностью и гарантиями изотопной верности, высоким качеством данных и, в конечном счете, доверительным отношением H / D.

Ведущие на рынке возможности ETD открывают новую эру в экспериментах HDX-MS. Способность расширять знания путем зондирования на уровне остатка, а не только уровня пептида, потенциально дает дополнительную специфичность и с большей готовностью выделяет потенциальные горячие точки. Нисходящий и промежуточный подходы также возможны и предоставляют дополнительные данные к тем, которые получены из традиционных экспериментов HDX-MS на основе расщепления пепсином сверху вниз.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кероново (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казань (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (921)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://bruker.nt-rt.ru/> || bku@nt-rt.ru