

Прибор для кислотного гидролиза В-411

Производитель: Buchi

Модель: В-411

<https://assa-group.ru/b-411>



Прибор для кислотного гидролиза В-411 работает с аппаратом для экстракции В-811.

?????? ??????????, ???????????? ? ?????????????? ????

Экономичная непрерывная экстракция по методу Твиссельмана (модификация метода Сосклета)

образец постоянно находится в горячих парах растворителя. Растворитель испаряется, и пары поднимаются вверх через камеру экстракции в холодильник-конденсатор. После конденсации растворитель попадает на образец. Образец постоянно находится в горячих парах растворителя и при этом омывается свежедистиллированным растворителем. После достижения запрограммированного времени экстракции, система переключается на стадию сушки.

Эталонная экстракция по методу Сосклета

Процесс состоит из 3 этапов: образец подвергается экстракции в течение определенного времени или/и циклов. Растворитель испаряется, и его пары поднимаются вверх в холодильник-

конденсатор. Оттуда сконденсированный растворитель попадает через принимающую воронку на образец. Клапан бака и стеклянный клапан являются закрытыми. Камера экстракции непрерывно наполняется растворителем, экстрагируя анализируемое вещество из образца. При достижении установленного уровня, определяемого оптическим датчиком, стеклянный клапан открывается и растворитель, содержащий экстракт, течет в сосуд для сбора экстракта. После завершения запрограммированного числа циклов и/или времени экстракции начинается этап ополаскивания. На этом этапе остаточные экстракты удаляются продолжительным ополаскиванием. Стеклянный клапан открывается, и сконденсированный растворитель течет в камеру экстракции и затем обратно в сосуд для сбора экстракта. Образец затем промывается свежим растворителем, система переключается на стадию сушки.

Горячая быстрая экстракция по методу Рэндалла

образец подвергается экстракции, будучи погруженным в кипящий растворитель. Растворитель упаривается, и его пары поднимаются вверх в холодильник-конденсатор. Оттуда сконденсированный растворитель стекает обратно через принимающую воронку на образец. Когда запрограммированное время экстракции достигнуто, начинается этап ополаскивания. Образец отделяется от растворителя и ополаскивается. Чтобы удалить остаточные экстракты от матрицы образец отделяется от растворителя уменьшением уровня растворителя через частичную откачку конденсата в бак. Когда запрограммированное время экстракции достигнуто, начинается этап сушки.

Стандартный Сокслет

Растворитель упаривается при использовании нижнего нагревательного элемента, в то время как верхний нагревательный элемент деактивирован. Пар поднимается вверх в холодильник, и сконденсированный растворитель собирается

в камере для экстракции. При этом стеклянный клапан закрыт. Образец экстрагируется. Каждый раз, как уровень растворителя достигает оптического датчика и покрывает образец, клапан открывается и растворитель, содержащий экстрагированные соединения, стекает в приемный сосуд. Клапан остается открытым до тех пор, пока экстракционная камера полностью не станет пустой. Длительность этапа экстракции определяется количеством циклов и/или временем.

Теплый Сокслет

Теплый Сокслет схож со Стандартным Сокслетом за одним исключением, что сконденсированный растворитель нагревается. Теплый Сокслет объединяет преимущества экстракции свежим растворителем и улучшенную экстракцию горячим растворителем, известную как Экстракция по Рэндаллу (Randall Extraction). Растворитель упаривается при использовании нижнего нагревающего элемента. Пары поднимаются до холодильника-конденсатора, и сконденсированный растворитель собирается в экстракционной камере, в то время как клапан остается закрытым. Каждый раз как растворитель достигает оптического датчика, магнитный клапан открывается и растворитель, содержащий экстрагированные соединения, сливается в приемный сосуд. Клапан остается открытым до тех пор, пока экстракционная камера не станет пустой. Длительность этапа экстракции определяется количеством циклов и/или временем. Оптический датчик определяет уровень растворителя. В результате верхний нагревательный элемент активируется и нагревает растворитель в экстракционной камере.

Горячий Сокслет

Образец помещается в кипящий растворитель и экстрагируется. Основное отличие от Теплого Сокслета в том, что образец непрерывно окружен горячим растворителем. Этот метод также известен как экстракция по Рэндаллу или Голдфишу (Randall

or Goldfish). Растворитель выпаривается при использовании нижнего нагревательного элемента. Пары поднимаются вверх в холодильник-конденсатор и сконденсированный растворитель собирается в экстракционной камере, в то время как стеклянный клапан закрыт. Процесс горячей экстракции проводится до определенного уровня растворителя, который детектируется оптическим датчиком. По завершению процесса экстракции активируется верхний нагревательный элемент. Каждый раз как растворитель достигает уровня, определяемого оптическим датчиком, стеклянный клапан открывается на короткое время и горячий растворитель содержащий экстрагированные соединения сливается в приемный сосуд. В отличие от Теплого Сокслета экстракционная камера опустошается не полностью. Эффективность экстракции улучшена по сравнению с классической экстракцией по Рэндаллу, благодаря постоянному обмену свежего и использованного растворителя. Во время процесса экстракции уровень растворителя остается близким к уровню определения оптическим датчиком.

Непрерывный поток (Continuous Flow)

Образец непрерывно омывается свежесконденсированным растворителем. Растворитель выпаривается при использовании нижнего нагревательного элемента. Пары поднимаются вверх в холодильник-конденсатор. Сконденсированный растворитель сливается вниз по конденсационной трубке через образец в приемный сосуд. Во время всего процесса экстракции стеклянный клапан остается открытым, а оптический датчик дезактивированным.

Кислотный гидролиз

Для определения жира в пищевых продуктах и кормах для животных по методу Вейбулла-Штольдта (Weibull-Stoldt) образец должен быть гидролизован для того, чтобы сделать жир доступным для экстракции, так как растворители не способны

разрушить липидные связи в липопротеинах, липосахаридах или сложных эфирах стеролов. Поэтому используется гидролиз, чтобы превратить эти липиды в экстрагируемые формы, позволяя проводить воспроизводимое определение жира. Образец кипятится в разбавленной соляной кислоте (обычно 4 моль/л), чтобы разрушить протеины и высокомолекулярные углеводы до растворимых в кислоте компонентов. Мощный ИК-нагрев обеспечивает быстрый перенос тепла к сосудам с образцом. Гидролиз обычно занимает 30 мин. После этого образец фильтруется через стеклянную пробирку, заполненную песком и целитом. Остаток на фильтре, содержащий жир, ополаскивается водой для удаления остатков кислоты. Наконец, остаток на фильтре сушится для подготовки к экстракции. Целит обеспечивает равномерное распределение гидролизата в пробирке, предотвращая любое комообразование, и помогает улучшить процесс экстракции. Стеклянная пробирка сконструирована таким образом, что может быть использована в блоках экстракции E-812/816 или B-811 без переноса образца вручную.

- Время процесса типичное, мин — 35;
- диапазон температуры, °C — < 110;
- образцов в партии, шт — 4/6;
- объем стеклянных пробирок для образца, мл — 120;
- объем приемного сосуда для сбора экстракта, мл — 300;
- максимальный вес образца, г — 10;
- материалы, контактирующие с образцом — боросиликатное стекло 3.3;
- мощность, Вт — 1100;
- габариты Ш x Г x В, мм — 275×600×570;
- вес, кг — 13,5;

Комплект поставки: прибор для гидролиза **В-411**, 4 пробирки, 4 трубки для аспирации образца, 4 крышечки для промывающих пробирок, 4 пробки глухих, трубка для всасывания, банка с 2,5 кг кварцевого песка.

Аксессуары: пробирки, стеклянные пробирки с фриттой, всасывающая трубка, трубка для аспирации образца, глухие пробки диаметр 45 мм, крышечки для пробирок, верхняя изоляционная пластина для **В-411**, пара стеклянных клещевых захватов, 6-позиционный держатель для пробирок, 12-позиционный держатель для пробирок, 6-позиционный держатель для стеклянных пробирок PTFE (пригоден для использования в СВЧ печи), 4-позиционный держатель для стеклянных пробирок PP, пластиковый водоструйный насос, кварцевый песок 2,5 кг и 25 кг (специальный кварцевый песок для использования при экстракции и гидролизе, свободный от жира, «обожженный огнем», 0,3-0,9 мм), документация IQ/OQ и повторный OQ.

<https://assa-group.ru/b-411>

**Подберем
оборудование
конкретно под вашу
задачу**

+ 7 495 215-06-01

Позвоните, мы составим для вас
коммерческое предложение и
проконсультируем в юридических
вопросах.