



Лабораторное оборудование

+7 473 200 9136

kolba24.ru

+7 906 588 7003

info@kolba24.ru

Аппарат Кьельдаля (автомат/полуавтомат)

Аппарат Кьельдаля — это прибор, позволяющий провести анализ протеина по методу Кьельдаля.



Полуавтоматический комплект включает оборудование для анализа белка/азота по методу Кьельдаля (дигестор + аппарат дистилляции).

Автоматический комплект включает оборудование для анализа белка/азота по методу Кьельдаля (дигестор + аппарат дистилляции, который дистилляции осуществляет автоматическое дозирование NaOH и H₂O).

Аппарат Кьельдаля от компании ERKAYA это полный комплект оборудования для реализации метода по ГОСТ 10846-91, ГОСТ 34454-2018

Метод Кьельдаля

Метод Кьельдаля во многих странах является арбитражным методом определения азота/белка в продуктах питания, комбикормах, напитках, продукции химической и фармацевтической промышленности др. Метод основывается на окислении серной кислотой органических соединений, которые содержат азот. Анализ проводится при нагревании в присутствии катализатора.

В 2009 году Европейская комиссия утвердила метод Кьельдаля в качестве официального метода контроля пищевых продуктов и кормов.

Суть метода Кьельдаля состоит в следующем:

1. на первом этапе метода происходит минерализация («сжигание») пробы образца концентрированной серной кислотой в присутствии окислителя, инертной соли — сульфата калия и катализатора — сульфата меди.

При этом аминокрупы белка превращаются в сульфат аммония, растворенный в серной кислоте. Данный этап является самым трудоемким и продолжительным (более часа);

Реализация первого этапа исследования происходит с помощью дигестора — блока озоления пробы.



Лабораторное оборудование



+7 473 200 9136



kolba24.ru



+7 906 588 7003



info@kolba24.ru

Преимущества Apparata Кьельдаля от ERKAYA

- корпус устройства выполнен из нержавеющей стали и оснащен теплоизоляцией
- блок сжигания может работать с 4-8-12 различными образцами одновременно
- встроенный электронный термостат с защитой от перегрева
- рабочая температура до 450°C с плавной регулировкой
- встроенная система удаления токсичных паров
- встроенный ЖК-монитор с функцией управления устройством
- возможность программирования и запоминания до 99 программ
- работа с пробями на 100, 300, 500 и 800 мл, что делает дигестор универсальным для всех ГОСТ и ISO стандартов

2. на втором этапе происходит реакция связанного азота с избытком сильного основания (NaOH), в результате чего образуется аммиак; подщелачивания раствора, дистилляции аммиака с водяным паром, поглощения его раствором борной кислоты.

Реализация второго этапа происходит с помощью полуавтоматического или автоматического блока дистилляции

Преимущества блока дистилляции Apparata Кьельдаля

- микропроцессорное управление этапами дистилляции, минимизирующее погрешность
- безопасность и надежность
- прочный корпус,
- встроенный ЖК-дисплей,
- управление меню с помощью системы Rotary Encoder
- возможность работать с пробирками на 100, 300 и 800 мл.
- чрезвычайно простое управление в режиме меню с помощью одного элемента управления
- контроль уровня воды в парогенераторе и автоматическое информирование пользователя
- **программируемое время дистилляции** в диапазоне от 0 до 99 минут (в среднем составляет 2-3 минуты на образец)
- **автоматическое дозирование NaOH с регулировкой уровня**
- мощность парогенератора 1100 Вт с возможностью регулировки температуры воды в диапазоне от 0 ° C до 120 ° C.
- встроенная защита и самодиагностика любого вида неисправности

3. Последний этап анализа — титрование раствором соляной кислоты с индикацией точки эквивалентности по изменению окраски индикатора (ручное титрование) или с помощью потенциометрического анализатора (ручное или автоматическое титрование).

Общий азот по методу Кьельдаля представляет из себя сумму содержаний в пробе органического азота, аммиака (NH_3) и аммония (NH_4^+).

Массовую долю белка определяют, умножая полученный результат на соответствующий коэффициент.