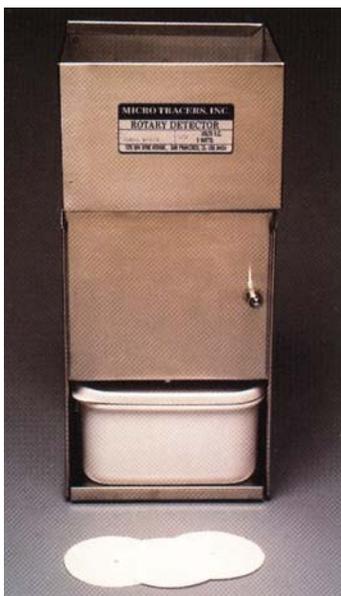


Micro-Tracers Inc.

1370 Van Dyke Avenue, San Francisco, California 94124 USA
Tel: (415)822-1100 Fax: (415)822-6615 Website: www.microtracers.com

Вращательный детектор. Инструкция.



Назначение:

"Вращательный детектор" - магнитный сепаратор предназначен для восстановления Микротрейсеров F из рецептурного корма для животных, птицы и рыб, а так же из премиксов.

Описание:

Micro-Tracers, Inc. изготавливает корпус "Вращательного детектора" и съемную загрузочную воронку из нержавеющей стали. Устройство оборудовано электрическим мотором на 110 или 220 вольт. Устройство упаковывается в пластиковый переносной футляр, который может размещаться под пассажирским креслом самолета.

В нижнем отделе устройства располагается магнит, установленный на электрическом моторе и имеющий форму гончарного круга. Фильтровальная бумага с отверстием в центре размещается на этом магните. Для фиксации бумаги используется отверстие, которое совмещается со штырьком в центре магнита. Затем к нижнему отделу присоединяется верхняя загрузочная воронка.

"Вращательный детектор" может быть модифицирован и включать в комплект редкоземельный магнит для усиления возможности по восстановлению трейсеров, особенно Микротрейсеров RF (цветной железный порошок). Редкоземельные магниты не имеют штырька посередине, вместо этого у них есть выступ на внешней стороне, который удерживает фильтровальную бумагу на месте.

Принцип действия:

В то время, пока магнит вращается на полной скорости, с закрепленной на нем бумагой, через верхнюю загрузочную воронку медленно засыпается образец анализируемого корма, при этом необходимо следить, чтобы корм проходил через узкое отверстие на дне верхней загрузочной воронки. Если отверстие забивается, то необходимо с помощью макияжной веерной кисти помешать корм до устранения затора. Можно так же постучать по сторонам верхней загрузочной воронки для того, чтобы устранить затор.

Отверстие в верхней загрузочной воронке направляет корм на вращающийся магнит, размещенной в нижней части устройства. Микротрейсеры, так же как и другие “случайные” частички железа, притягиваются магнитом и образуют круг на фильтровальной бумаге. Корм, попадая на магнит, отбрасывается в сторону центробежной силой и падает в нижний съемный пластиковый контейнер.

За один проход через устройство может быть восстановлено более 98% Микротрейсеров F

а) Качественный тест:

После того, как магнитный материал (Микротрейсеры F и “случайные” частички железа) был отделен от образца корма, верхняя загрузочная воронка снимается с корпуса. Магнитный материал должен образовать на фильтровальной бумаге круг из серых частиц.

Включаем устройство и ждем момента, когда магнит начнет вращаться с максимальной скоростью. С помощью пипетки наносим 5 - 10 капель растворителя (вода или вода/ алкоголь) на центр вращающейся фильтровальной бумаги.

Выключаем устройство. К моменту когда вращающийся магнит остановится, цвет обычно бывает виден, так как краситель трейсера растворяется и окрашивает бумагу. По истечении нескольких секунд бумага переносится на горячую плитку или в печь и высушивается.

Таким образом цвет трейсера “фиксируется” на фильтровальной бумаге и отдельные цветные точки могут быть посчитаны. Если бумагу не высушить, то цветовой краситель трейсера расплывется так сильно, что точки наедут друг на друга или цветовая насыщенность красителя станет слабой и будет трудно распознать цвет.

Для гранулированных кормов с добавлением жира, цветовой краситель может не проявиться до тех пор, пока бумагу не нагреют до 150 C. Это может быть необходимо для того, чтобы растопить жир покрывающий трейсер. Если жир не растопить, то растворитель не сможет взаимодействовать с цветовым красителем и может быть получен “ложный негативный” результат.

В некоторых случаях для получения действительного результата, необходимо использовать ДМСО (диметилсульфоксид) или как вариант - 50% ДМСО/50% этанол в качестве растворителя жира.

b) Количественный тест:

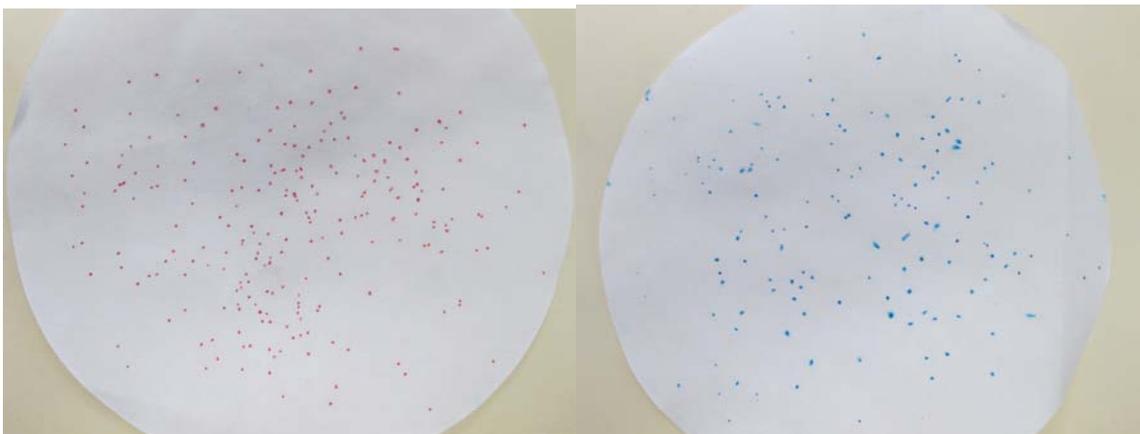
После того, как магнитный материал, включая Микротрейсеры F, оказался изолирован и собран на фильтровальной бумаге, не требуется проявлять точки трейсера на магните, вместо этого необходимо перенести магнитный материал в мерный совок.

После этого частички "размагничиваются" с помощью стирателя магнитных кассет (поставляется Micro-Tracers, Inc.) и стряхиваются на фильтровальную бумагу диаметром 15 или 18.5 см, смоченную растворителем (вода или вода/алкоголь). Когда точки начнут проявляться, бумага высушивается, после этого бумага маркируется и подсчитываются цветные точки.

Альтернативно, восстановленный трейсер размещается на фильтровальной бумаге, частички трейсера равномерно распределяются по поверхности бумаги, используя макияжную веерную кисть, затем с помощью пульверизатора тестовая бумага смачивается растворителем. После этого тестовая бумага высушивается и подсчитываются цветные точки.

При колориметрических измерениях Микротрейсеров RF (цветной железный порошок), не требуется проявлять точки трейсера как на фильтровальной бумаге, размещенной на вращающемся магните, так и на большой фильтровальной бумаге, вместо этого материал помещается в небольшую тестовую пробирку. Затем в пробирку добавляется заданное количество растворителя - вода или вода/алкоголь и пробирка встряхивается для того, чтобы растворить пищевой краситель трейсера. После этого на спектрофотометре оценивается цветовая интенсивность полученной жидкости.

Дополнительную информацию по количественному определению Микротрейсеров можно найти в статье "A-3" Количественное Определение Микротрейсеров F.



Образец Фильтровальной бумаги, используемый в Количественном тесте

Обновлено: 7-22-13 ZE