



Micro-Tracers Inc.

Micro-Tracers Inc.
1370 Van Dyke Ave.
San Francisco, CA 94124
(415) 822-1100
info@microtracers.com

PRINCIPIO

Los “Micro-Tracers F” son partículas de hierro coloreadas de tamaño uniforme, fácilmente identificables y que son utilizados como “marcadores inofensivos” en los alimentos para animals y peces. Una vez incluidos en las premezclas sirven como etiquetas internas para los micro-ingredientes.

Los alimentos o premezclas que contienen Micro-Tracers pueden ser ensayados en terreno, en menos de tres minutos, para confirmar si el mezclado ha sido adecuado y/o si un determinado aditivo fue agregado y mezclado en buena forma.

Los Micro-Tracers son separados magnéticamente de las muestras de alimentos. La muestra no se destruye y sólo se requieren de 50 a 100 gramos de muestra para realizar el ensayo.

ESPECIFICACIONES

Los Micro-Tracers F, son partículas de hierro tamaño uniforme (95% pasa en malla de 35 mesh y 100% de retención en malla de 100 mesh). Estas partículas están recubiertas por uno o más colorants certificados cuyo uso en alimentación está autorizado por el F.D.A.

Cada color se puede distinguir en presencia de los otros y no existe interferencia debido a pigmentos naturales o a otras sustancias coloreadas presents en los alimentos o premezclas.

Los Micro-Tracers están diseñados para minimizar pérdidas por los magneticos separadores de los molinos y en la práctica se puede esperar una pérdida de un 10 o 15%.

La recuperación de Micro-Tracers de un alimento a granel corresponde a + 80% del valor teórico. Para alimentos pelletizados se considera una recuperación correspondiente al 65% del valor teórico.

METODO DE DETECCION POR LA TECNICA DEL "FRASCO DE MASON"



1) Muestra preparada y elementos principales para el análisis.



2) Pesar 65 g de alimento molido y transferirlo al "Frasco de Mason". Insertar el papel filtro en la tapa magnética y cerrar el frasco.



3) Agitar el frasco de tal manera que toda la muestra tenga oportunidad de tocar el papel en la tapa. Agitar, girar e invertir el frasco por lo menos durante un minute.



4) Remover la tapa e invertirla de tal manera que el papel quede hacia arriba en forma horizontal. Presionar el papel al centro de tal manera de apretarlo al magneto, y sacudir si es necesario para eliminar el material no magnético. Agregar 10 gotas de alcohol en el centro del papel de manera que difunda hacia afuera a través del anillo de partículas de Micro-Tracer atrapadas.



5) La difusión del alcohol a través de las partículas de Micro-Tracers, extraerá el colorante, revelando el o los colores en forma de manchas y/o trazos. Sacar el papel (ayudándose con una spatula) y secarlo en estufa o placa calefactora. Limpiar el papel con un pincel. Observar el o los colores y contar las manchas y/o trazos.



6) Secar el fondo de la tapa del "Frasco de Mason" con papel toalla. Total de tiempo utilizados en el análisis: menos de 3 minutos.

METODO DE DETECCION POR LA TECNICA DEL "DETECTOR ROTATORIO"



1) Detector Rotatorio, modelo metálico.



2) Remover la tolva superior del Detector Rotatorio.



3) Colocar un papel filtro (con agujero en el centro) en el eje del magnetico rotatorio. Colocar de Nuevo en su posición la tolva superior.



4) Encender el Detector Rotatorio. Transferir la muestra pesada (hasta 500 g) a la tolva superior. Ayudar el paso de la muestra utilizando un pincel o una espátula.



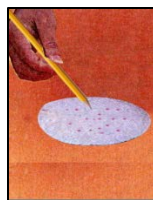
5) Apagar la unidad, tan pronto como el total de la muestra haya pasado a través del detector. Se considera, que con una pasada, se recuperan sobre 95% de las partículas de Micro-Tracers presentes en le muestra.



6) Retirar la tolva superior y retire con cuidado el papel de filtro y los Micro-Tracers. Separe las partículas microtracer sobre un papel de filtro de 18.5cm con el pincel.



7) Utilice un pulverizador para dispersar a alcohol en el papel de filtro. Espere unos segundos. Tan pronto como manchas comienzan a desarrollarse, secarlo en estufa o placa calefactora.



8) Manchas de color identificable deben estar presentes, uno para cada partícula Microtracer. Cuento los puntos coloreados a mano utilizando un lápiz para marcar cada punto, o utilizando el Micro-Tracer Programa de Conteo.

USOS

Identificación de micro-ingrediente:

Micro-Tracers puede incorporado en cantidad tal, que al dosificarlos respectivamente por tonelada de alimento permite determinar si el product fue agregado y si además fue mezclado en forma satisfactoria. Usando la técnica del "Frasco de Mason" o del "Detector Rotatorio", se pueden analizar muestras de 65 g de alimento, y dar un previsible cantidad de Micro_Tracers para una mezcla bien hecha.

Control de calidad rutinario en la fabricación de alimentos:

La incorporación de un producto o premezcla de microingredientes "marcados" con Micro-Tracers, además de servir para la identificación (punto 1), permite realizar controles de rutina de calidad de mezclado. Si se desea controlar la calidad de mezclado de un alimento que no lleva un producto o premezcla "marcada", se puede recurrir a una "premezcla de control", específicamente preparada para este objeto. Este proceso también puede identificar la contaminación cruzada.

Eficiencia de mezclado:

Para realizar este ensayo, se deben agregar 2 o mas Micro-Tracers de diferente color en dos posiciones distintas del mezclador, por ejemplo, en los extremos opuestos de un mezclador horizontal. Luego se deben tomar muestras de distintos lugares y de la descarga en cantidad suficiente (250 g c/u), como para realizar determinaciones en cuadruplicado por punto de muestreo.

La recuperación de las partículas de Micro-Tracers, se realiza utilizando la técnica del "Detector Rotatorio" para ensayos cuantitativos y la interpretación de los resultados se realiza de acuerdo a la Distribución Estadística de Poisson. Si todos los resultados son similares entre sí, la mezcla se puede considerar completa.

La determinación de eficiencia de mezclado de un equipo mezclador, se puede determinado utilizando software de mezclas proporcionada por Micro-Tracers Inc.

Un adecuado tiempo de mezclado permite:

- Garantizar una mezcla homogénea,
- Optimizar el consumo de energía
- Racionalizar el uso de equipos mezcladores
- Prevenir un exceso de tiempo de mezclado, lo cual puede producir degradación de vitaminas y/o medicamentos.

El texto anterior se modificó a partir de material promocional Veterquímica ©.