

Los alimentos para mascotas deben cumplir directrices estrictas

La preparación eficaz de las muestras es esencial para los análisis posteriores

Los perros son una de las mascotas más populares del mundo. La dieta general de un perro debe consistir en una combinación de carbohidratos, minerales, proteínas, grasas, vitaminas y agua. Los fabricantes de alimentos para perros de todo el mundo han lanzado productos adecuados para cada etapa de la vida del perro. Algunos de estos productos proporcionan una nutrición hipoalérgica, mientras que otras fórmulas se elaboran para controlar afecciones como enfermedades renales y cardíacas^[1]. Por eso es importante analizar continuamente los alimentos para mascotas en busca de diversos ingredientes para evitar la contaminación por aflatoxinas o salmonela, entre otros. Las nuevas tecnologías y métodos de ensayo ayudan a los fabricantes y la cadena de suministro veterinario a garantizar la seguridad de los productos. Los molinos FRITSCH son ideales para la preparación de muestras antes de las pruebas posteriores de alimentos para mascotas.



Imagen 1: Muestra inicial comida para perros

Primero prueba con el molino de rotor de alta velocidad PULVERISETTE 14 premium line

En este ensayo tenemos nuestro molino de rotor de alta velocidad PULVERISETTE 14 premium line, convertido en molino de cuchillas en combinación con nuestro ciclón de alto rendimiento y bandejas de tamiz de oficinas cuadrados de 4 mm.

Parámetros de molienda:

- Cantidad de pienso: 200 g
- Tamaño inicial: 10 mm
- Tiempo de molienda: 1:40 min
- Finura final: 1 mm



Imagen 2: Rotor-molino-de alto velocidad
PULVERISETTE 14 premium line

Ajustamos la velocidad máxima de 18000 rpm y utilizamos un lote de 200 g de comida para perros. La muestra se alimentó lentamente y se molida en 1:40 minutos. Durante el proceso de molienda se oyó un ruido típico de molienda.

A continuación, examinamos la cámara de molienda. No había perforaciones obstruidas, pero podía verse que la muestra estaba muy grasienta y se adhería gradualmente al soporte de tamiz y al recipiente colector. Empaquetamos la muestra, y limpiado los accesorios del **PULVERISETTE 14 premium line** con un cepillo suave y agua caliente.

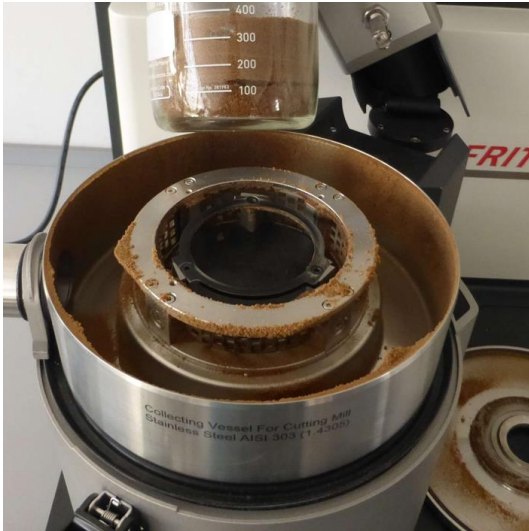


Imagen 3: Finura final muestra molido <1 mm



Imagen 4: Resultado homogénea después molienda con bandejas de tamiz con orificios cuadrados.

Segunda prueba con el molino de cuchillas FRITSCH PULVERISETTE 11

En este experimento utilizamos nuestro **molino de cuchillas PULVERISETTE 11**, equipado con un recipiente de molienda estándar de plástico PC y una cuchilla estándar de acero inoxidable.

Parámetros de molienda:

- Cantidad de alimentación: 200 g
- Tamaño de alimentación: 10 mm
- Tiempo de molienda: 20 segundos
- Finura final: < 1 mm

Programamos el tiempo de molienda en tres etapas, 2 x 5 segundos a 5000 rpm min para la molienda previa y 1 x 10 segundos a 10000 rpm. Se utilizaron 200 g de comida para mascotas. Tras el tiempo de molienda de 20 segundos, comprobamos el recipiente de molienda.

La mayor parte de la muestra se molió mucho más fina que el 1mm deseado. Al igual que en nuestro primer experimento, las superficies que entraron en contacto con la muestra triturada se cubrieron con una pequeña cantidad de grasa o aceite.



Imagen 5: molino de cuchillas PULVERISETTE 11



Imagen 6: Vista del recipiente de molienda estándar después de la molienda



Imagen 7: Comida molida para perros tras 20 segundos de molienda

Conclusión: Ambos sistemas evitan el calentamiento de la muestra y la pérdida de analitos. Con el molino de alto velocidad variable PULVERISETTE 14 *premium line* se consigue un resultado homogéneo gracias al tamaño de tamiz predefinido. El molino de cuchillas PULVERISETTE 11 permite triturar muestras por lotes de forma rápida y eficaz.

Fuentes y lecturas complementarias:

^[1] <https://www.imarcgroup.com/dog-food-manufacturing-plant>

Autor: Dirk Peter, Técnico de laboratorio, Fritsch GmbH
E-Mail: info@fritsch.de