

APROVECHANDO LA IA PARA PREDECIR LA PALATABILIDAD EN LOS ALIMENTOS PARA MASCOTAS:

COMO LA IA ESTA TRANSFORMANDO EL DESARROLLO DE PALATANTES

CIENCIA Y TECNOLOGÍA, AFB INTERNATIONAL

Porque esto Importa

La palatabilidad es uno de los factores clave para el éxito de los productos de alimentación para mascotas. Sin embargo, predecirla sigue siendo un desafío. El desarrollo aún depende en gran medida de pruebas iterativas con animales, las cuales requieren mucho tiempo y recursos, y a menudo revelan fallos en etapas avanzadas del proceso.

En AFB, estamos cambiando este enfoque mediante el uso de inteligencia artificial (IA) para predecir la palatabilidad antes de realizar las pruebas. Al combinar datos históricos con conocimientos de formulación, ayudamos a transformar el desarrollo —pasando del método de prueba y error a un proceso más preciso y eficiente.

El Desafío

La palatabilidad es el resultado de múltiples factores que interactúan entre sí, como los ingredientes, los niveles de inclusión, los sistemas grasos, el procesamiento y la variabilidad animal. Estas interacciones son complejas y no lineales, lo que dificulta predecir los resultados.

Debido a esta complejidad, los enfoques tradicionales tienen dificultades para explorar de manera eficiente el espacio de formulación y ofrecer soluciones de alto rendimiento de forma consistente.

Un Nuevo Enfoque: De las Pruebas a la Predicción

En lugar de basarnos únicamente en experimentos, integramos datos de ensayos y formulaciones para identificar patrones y predecir resultados.

Nuestros modelos transforman datos como la composición de la receta, las cantidades de ingredientes y las condiciones de procesamiento en una guía clara: qué soluciones tienen más probabilidades de éxito y cuáles conllevan mayor riesgo.



De los Datos a las Decisiones

Nuestro enfoque transforma conjuntos de datos complejos en información práctica que orienta el desarrollo. Más allá de centrarnos únicamente en el rendimiento, también evaluamos la fiabilidad de cada resultado.

Al combinar el rendimiento con la confianza, establecemos una priorización clara de qué testear a continuación. Esto permite a los equipos centrarse en las formulaciones más prometedoras y evitar ensayos innecesarios.

¿Cómo clasificamos las formulaciones y los ingredientes?



$$\text{Puntuación de prioridad} = f(\text{IR}, \text{confianza})$$

Lo que Esto Permite

Este enfoque predictivo nos permite:

- Identificar soluciones de alto potencial en una etapa más temprana
- Reducir la carga experimental
- Centrarnos en los ingredientes de mayor impacto
- Mejorar la consistencia de los resultados

En la práctica, es posible reducir amplios espacios experimentales a un conjunto más reducido de candidatos de alta fiabilidad, lo que acelera el desarrollo y mejora los resultados.

Una forma más inteligente de desarrollar Palatantes

La inteligencia artificial no sustituye a la experiencia, sino que la potencializa. El conocimiento científico sigue siendo fundamental para la interpretación y la validación, mientras que los modelos predictivos ayudan a orientar las decisiones y a reducir la incertidumbre.

Al combinar datos, ciencia e IA, hacemos posible un enfoque más eficiente y seguro para el desarrollo de la palatabilidad.



Para obtener más información sobre este tema o hablar con nuestros expertos en Ciencia y Tecnología, comuníquese con su representante de ventas de AFB, envíe un correo electrónico a mexico@afbinternational.com o visite afbinternational.com/contact.