

# Verbetering honden- en kattenvoer

Project: Lysine-koolhydraat interacties in pet foods



**WAGENINGEN UR**  
For quality of life



## Samenvatting

De complexvorming van lysine met koolhydraten tijdens de hittebehandeling van honden- en kattenvoeding vermindert de opneembaarheid van dit essentiële aminozuur. Onderzoekers van Wageningen UR (University & Research centre) zoeken door middel van technologische en verteringsstudies praktische oplossingen in de procestechniek die deze reactie voorkomen of tegengaan.

## Lysine van levensbelang

Lysine is een aminozuur dat voor het lichaam essentieel is maar niet door het lijf zelf aangemaakt kan worden. Het ondersteunt de groei, de weefselopbouw, en de productie van hormonen, anti-lichamen en enzymen. Mens en dier halen het uit hun voeding en uiteraard is lysine ook aanwezig in honden- en kattenvoer.

Onder andere als gevolg van hittebehandeling en opslag kan lysine een complex vormen met koolhydraten. Deze *Maillard*-reactie resulteert in een verminderde beschikbaarheid en opneembaarheid van het aminozuur en verlaagt daarmee de voedingswaarde van het diervoer. Daarnaast kunnen in vervolgreacties nieuwe complexen worden gevormd die mogelijk nadelig effect hebben op de gezondheid. Er is behoefte aan meer kennis over de interactie tussen lysine en koolhydraten om de nutritionele waarde van het voer te verhogen en de mogelijke negatieve effecten te minimaliseren.

## Doel

Dit samenwerkingsproject heeft ten doel om de interactie tussen koolhydraten en lysine tijdens de hittebehandeling van pet foods in kaart te brengen en te minimaliseren. Dit zal de nutritionele waarde en kwaliteit van het voer verhogen. Kennis over de koolhydraat-lysine interactie kan ook worden gebruikt voor andere diervoeders, maar eveneens voor bijvoorbeeld ontbijtgranen of babyvoedingsproducten.

## Partners

- Carbohydrate Competence Center (CCC)
- Mars Nederland
- Waltham Centre for Pet Nutrition
- Wageningen UR

---

## Aanpak

De literatuurstudie levert kennis over de algemene reactie van lysine tijdens de hittebehandeling wat verwoord wordt in een publicatie. De technologische experimenten onderzoeken de invloed van technologie op de reactie. Er wordt met name gekeken naar de effecten van extrusie, maar ook retorting.

In de verteringsstudies worden verschillende hitte-behandelde monsters in het laboratorium na vertering onderzocht op hun (af)wezigheid van lysine. De onderzoekers zoeken een praktische oplossing in de proces-techniek die een vermindering van de lysine-beschadiging oplevert.

## Samenwerking

Het project maakt deel uit van het Carbohydrate Competence Center (CCC) en er wordt samengewerkt met Mars Nederland/Waltham Centre for Pet Nutrition. Voor deze producent van diervoeding is het van groot belang om manieren te vinden om reacties tussen koolhydraten en lysine te verminderen en in kaart te brengen. Dit kan de kwaliteit van honden- en kattenvoer verhogen. ■



## Contact

Wouter Hendriks  
Wageningen University,  
onderdeel van Wageningen UR  
Leerstoelgroep diervoeding  
wouter.hendriks@wur.nl  
0317-482290  
www.ccresearch.nl