

# Weinig onderbouwing voor gunstige effecten A2-melk

Bepaalde supermarkten verkopen sinds oktober twee soorten melk: 'gewone' koemelk en A2-melk ('oermelk'). De suggestie is dat deze A2-melk gunstigere eigenschappen heeft. Onderzoeksresultaten onderbouwen dit tot nu toe niet.



Tachtig procent van de eiwitten in melk is caseïne. Het bèta-caseïne eiwit bestaat uit 209 aminozuren en komt voor in een A1-variant en een A2-variant. Het verschil tussen deze twee varianten is dat op positie 67 een ander aminozuur zit. Bij de A1-variant is dat histidine, bij de A2-variant is dat proline. In melk van Nederlandse koeien komt zowel de A1-variant als de A2-variant voor, maar voornamelijk de A2-variant.<sup>1</sup>

### Onderzocht door EFSA

Bij de vertering van A1 bèta-caseïne kan het peptide b-casomorphin-7 (BCM-7) worden gevormd. Op basis van cross-sectioneel, in vitro en dierexperimenteel onderzoek is de hypothese ontstaan dat deze peptide schadelijke effecten zou kunnen hebben bij de mens: het zou het risico op autisme, hart- en vaatziekten en diabetes type 1 zou kunnen verhogen. De European Food Safety Authority (EFSA) heeft in 2009 een rapport uitgebracht waarin het verband tussen BCM-7 en deze ziekten is onderzocht.<sup>2</sup>

### Effect onwaarschijnlijk

BCM-7 is een zwakke opioïde-receptor-agonist, die zich in theorie kan binden aan opioïde-receptoren in het zenuwstelsel. Om het centrale zenuwstelsel en de hersenen te bereiken, zou deze peptide vanuit de darm in het bloed terecht moeten komen. In vivo studies hebben de aanwezigheid van BCM-7 in het bloed na het drinken van melk echter nooit kunnen aantonen. BCM-7 lijkt de darmwand dus niet of nauwelijks te kunnen passeren. Daarmee is het onwaarschijnlijk dat deze peptide daadwerkelijk effecten heeft op de hersenen en het centrale zenuwstelsel na het consumeren van zuivel.

### Geen verband HVZ en diabetes

De suggestie dat BCM-7 het risico op hart- en vaatziekten verhoogt, is gebaseerd op de theorie dat de peptide zou bijdragen aan de oxidatie

van LDL-cholesterol. Uit in vitro en dierstudies komen aanwijzingen dat dit in theorie zou kunnen wanneer BCM-7 in bloed aanwezig zou zijn. In humane studies is geen causaal verband tussen BCM-7 en hart- en vaatziekten aangetoond. Tot slot zou BCM-7 het risico op diabetes type 1 verhogen via effecten op het immuunsysteem. Ook hiervoor tonen humane studies geen causaal verband aan. De EFSA heeft daarom geconcludeerd dat er onvoldoende bewijs is dat BCM-7 het risico op deze ziekten verhoogt.

### Geen overtuigend bewijs

Ook wordt gesuggereerd dat A2-melk beter te verteren is of minder darmklachten geeft. Er zijn echter geen aanwijzingen dat A1 bèta-caseïne vanwege één ander aminozuur minder goed wordt verteerd dan A2 bèta-caseïne. Wel is bekend dat verschillende peptiden, waaronder de casomorfines (waartoe BCM-7 behoort), effect kunnen hebben op de darmperistaltiek en de secretie van maagdarmsappen. Tot nu toe zijn er slechts enkele kleine humane studies uitgevoerd naar de effecten van A2-melk op darmklachten of indirecte metingen hiervan. Er zijn grotere en meer betrouwbare onderzoeken nodig om te onderbouwen of A2-melk bij sommige mensen daadwerkelijk minder darmklachten geeft dan gewone zuivel (los van lactose-intolerantie of koemelkallergie).

### AUTEUR

DR. IR. ASTRID POSTMA-SMEETS EXPERT  
VOEDING EN GEZONDHEID VOEDINGSCENTRUM

### LITERATUUR

- 1 Heck J, Schennink A, van Valenberg H et al. Effects of milk protein variants on the protein composition of bovine milk. *J Dairy Sci* 2009;92:1192-1202.
- 2 EFSA Review of the potential health impact of  $\beta$ -casomorphins and related peptides. *EFSA Science Report*. 2009;231:1-107.