



Hoe kunnen we ervoor zorgen dat nuttige, probiotische bacteriën ongeschonden de consument bereiken?

Yoghurt wordt vaak gebruikt als transportmiddel voor nuttige, probiotische bacteriën. Yoghurt geldt onder consumenten op zich al als 'gezond' en maakt in de meeste Europese landen deel uit van de dagelijkse voeding. Het is echter geen sinecure om van yoghurt daadwerkelijk een probiotisch product te maken.

Ten eerste moeten de probiotische bacteriën kunnen overleven in het product, zodat de mensen kunnen profiteren van hun gunstige effect. De bacteriën moeten een aantal tussenliggende stadia overleven, zoals verwerking en opslag, en bestand zijn tegen de omstandigheden die heersen in het menselijk lichaam. De probiotische bacteriën moeten de juiste plek in het menselijk lichaam bereiken, met name de darmen, willen ze effectief zijn. In het project PROTECH, dat door de EU wordt gefinancierd, wordt onderzoek verricht naar diverse factoren die invloed hebben op de levensvatbaarheid en stabiliteit van probiotische bacteriën in deze verschillende fasen, waarbij yoghurt wordt ingezet als een van de transportproducten.

In yoghurt wordt de levensvatbaarheid van probiotische bacteriën beïnvloed door de zuurgraad van het product (pH), de opslagtemperatuur en de opslagduur. Bij een opslagduur van vier weken bleek de opslagtemperatuur van +4° C, vergelijkbaar met koelkasttemperatuur, van doorslaggevend belang voor het overleven van de probiotische bifidobacterie. Door de zuurgraad te verhogen kon de levensvatbaarheid enigszins worden vergroot. Het schadelijkst voor de probiotische bacteriën bleek opslag van de producten bij kamertemperatuur. Het is voor de gunstige effecten op de gezondheid dus van groot belang dat probiotische yoghurt in de opslagfase op de juiste temperatuur wordt gehouden.

Nadat ze de consument in optimale conditie hebben bereikt, moeten probiotische bacteriën vervolgens het hoofd bieden aan het zure milieu en de galoplossingen in het menselijk lichaam. Er bestaan diverse stammen probiotische bacteriën en hun levensvatbaarheid onder invloed van verschillende stressoren varieert. Om deze reden probeert men bij het huidige onderzoek te achterhalen welk effect verschillende technologische factoren (zoals vries- of hittebehandelingen) hebben op de levensvatbaarheid van probiotica en of deze behandelingen het overlevingspercentage van bacteriën in een later stadium beïnvloeden. De juiste hoeveelheid stress kan de bacteriën soms beter bestand maken tegen andere stressvolle omstandigheden. De probiotische bacteriën kunnen ook worden beschermd door ze te combineren met groeistimulerende substanties. Deze zogeheten prebiotica kunnen de overlevingskansen van bepaalde stammen specifiek ondersteunen, maar voor het vinden van de juiste pro- en prebiotische paren is verder onderzoek noodzakelijk.

Het onderzoeksproject PROTECH zal uitwijzen hoe goed de probiotische bacteriën in het product hebben overleefd overleven. Het doel is te komen tot een model waarmee de levensvatbaarheid van probiotica tijdens verwerking kan worden gemaximaliseerd. Deze resultaten maken het mogelijk de consumenten met meer zekerheid te garanderen dat de probiotische producten die ze kopen daadwerkelijk de beloofde gezondheidsvoordelen bieden.

Neem voor meer informatie contact op met:
Prof. Dietrich Knorr, Technische Universität Berlin
Telefoon: +49 30 3147 1250, Fax: +49 30 8327 662
E-mail: dietrich.knorr@tu-berlin.de



Ga voor meer informatie over het PROEUHEALTH -cluster naar
<http://proeuhealth.vtt.fi> of stuur een e-mail aan proeuhealth@vtt.fi

