

Notat

 SEGES Innovation
 Planter & Miljø

Brugerkrav fra fødevareindustrien til ærteprotein	Ansvarlig	evas
	Side	1 af 2

Projekt: 8502 Klimavenlig produktion af plantebaserede fødevarer af danske ærter

Notat om fødevareindustriens ønsker til ærteprotein til plantebaserede fødevarer

I projektet Klimavenlig produktion af plantebaserede fødevarer af danske ærter (KlimÆPro) forædles ærtesorter målrettet processerede plantebaserede fødevarer. For at kortlægge hvilke egenskaber, fødevareindustrien efterspørger for ærteprotein til plantebaserede fødevarer, blev der udført en række interviews af forskellige protein- og fødevareproducenter. Dette notat belyser de egenskaber, der blev udtrykt ønsker om i forbindelse med disse interviews.

Ærteprotein indgår som ingrediens i mange fødevareapplikationer, herunder plantebaserede alternativer til mejeriprodukter (f.eks. ærtedrik, plantebaserede is, plantebaserede alternativer til yoghurt, fløde, creme fraiche og lignende), plantebaserede alternativer til kød (f.eks. analoger til kylling, svinekød, oksekød eller fisk, teksturerede produkter, velegnet til plantebaserede alternativer til pålæg, småkød, bøffer, fiskefingre, kyllingenuggets, hakket kød, m.m.), samt specialernæring (f.eks. proteinbarer, proteindrikke) og andre typer produkter, som f.eks. supper, saucer, dressinger mv.

I KlimÆPro afprøves proteinisolat af forskellige ærtesorter i en ærtedrik- og en ærtefarsapplikation.

Samtalerne med protein- og fødevareproducenterne viste, at man som regel foretrak ærteprotein med en helt lys, gerne mælkevid farve, særligt for produkter, som skal imitere hvide/lyse animalske produkter, som f.eks. mejeriprodukter, fisk og kylling. Det blev dog nævnt, at et helt mørkt ærteprotein også kunne være af interesse i de tilfælde, man ønsker at imitere mørkt kød, f.eks. oksekød. Alle respondenter påpegede et ønske om en neutral smag, som hverken er bitter eller med noter af ærter.

Desuden pegedes der på ønsker om følgende funktionaliteter:

- God opløselighed og stabilitet for jævn dispersion og mindsket synerese i f.eks. yoghurtalternativer
- God skumkapacitet og -stabilitet for anvendelse i piskbare produkter og baristaprodukter
- God emulgeringsevne til f.eks. madlavningsprodukter
- Til Barista produkter kræves et pI (isoelektriske punkt (pI) er den pH, ved hvilken et molekyle har en nettoladning lig nul), der sikrer at proteinet ikke udfældes i kaffe
- Lille partikelstørrelse for en stabil suspension i drikke.
- Evne til at ekstrudere ved lavt tryk, da ærteprotein som regel kan bedst ekstruderes ved højt tryk.
- God opløselighed for bedste dispersion i proteinmassen til ekstrudering.
- God hydreringsevne for en hurtigere proces ved at mindske tiden for vandoptag i kødalternativer
- God vandbindingsevne (også ved opvarmning) for en god mundfornemmelse af den færdige kød-analog, mindsker risikoen for et tørt produkt.
- God emulgeringsevne til produkter lavet af proteinpulver for fasthed og sammenhæng i produktet, god tekstur og "bid", f.eks. i plantebaserede pølser
- En funktionalitet som bindemiddel for at erstatte methylcellulose i kødalternativer
- Stor olieabsorptionskapacitet for at produktet kan holde på fedtet, også ved opvarmning. Mindsker risikoen for tørhed.

Ernæringsmæssigt har ærteprotein et lavt indhold af aminosyrerne leucine, valin, cystein og methionin,

og kan derfor med fordel kombineres med andre typer af protein, f.eks. kartoffel- eller korn, som kompenserer ved at have et højt indhold af netop disse.

Cystein er ansvarlig for dannelsen af disulfidbindinger, og dermed sammenhængskraften i ekstruderede fibre og bindingsevne generelt. Derfor ønskes et højt indhold af cystein. Der opleves ikke krav om en specifik aminosyreprofil, men der er interesse for en høj PDCAAS værdi.

Ærter blev fremhævet som en proteiningrediens, da denne råvare ikke anses for at være allergen i Danmark.

De fleste aktører pegede på, at råvarerne allerhelst skal være af dansk oprindelse og produceret økologisk, hvis målgruppen er danske forbrugere.