

PRESSEMEDDELELSE

# **PRESSEMEDDELELSE: Gulerødder kan erstatte syntetiske farvestoffer i fødevarer**

Pressemeddelelse · Undervisning



## AARHUS UNIVERSITET

**En række syntetiske farvestoffer i fødevarer er mistænkt for at have uønskede bivirkninger specielt hos børn. Derfor har EU de seneste ti år krævet, at produkter indeholdende udvalgte syntetiske farvestoffer skal have tydelige advarsler på emballagen. Det har resulteret i en stor efterspørgsel efter naturlige farvestoffer på verdensplan. Nu har forskere fra Aarhus Universitet fundet en metode, der kan gøre almindelige orange gulerødder sorte, hvorfra man kan udvinde farvestoffer til fødevarer. Det skaber nye muligheder indenfor produktion af naturlige farvestoffer til fødevareindustrien som erstatning for de udskældte syntetiske farvestoffer.**

Fødevareindustrien oplever en øget efterspørgsel efter naturlige farvestoffer i stedet for syntetiske efter flere undersøgelser har vist, at syntetiske farvestoffer i fødevarer kan påvirke især børn negativt. Som en følge heraf krævede EU i 2010 advarselsmærker på fødevarer, der indeholder udvalgte syntetiske farvestoffer, og flere og flere fødevareproducenter ønsker at erstatte syntetiske farvestoffer med naturlige. Derfor har forskere fra blandt andet Institut for Agroøkologi ved Aarhus Universitet i et femårigt

Innovationfondsprojekt udviklet en metode, der kan fremskaffe større mængder af det naturlige farvestof anthocyanin, som blandt andet findes i sorte gulerødder.

”Anthocyaniner er en gruppe af blå, røde og lilla vandopløselige farvepigmenter, som findes i planter – hovedsageligt i frugt. De vil kunne erstatte de syntetiske farvestoffer i mange forskellige typer fødevarer, så industrien er naturligvis meget interesseret i anthocyanin. Der er dog udfordringer med at få fremstillet farvestofferne både i form af mængde og i form af holdbarhed og forskellige farvemønstre. Vi ved også, at der findes en høj koncentration af anthocyaniner i sorte gulerødder, men sorte gulerødder er svære at dyrke i store mængder, da de er meget små, har en tendens til at gå i blomst og de har en lav resistens overfor sygdom og dårlige vejrforhold,” forklarer professor Henrik Brinch-Pedersen fra Institut for Agroøkologi.

## **Farver orange gulerødder sorte**

I modsætning til sorte gulerødder, kan almindelige orange gulerødder dyrkes i store mængder, og de er meget mere resistente. Derfor fandt forskerne det relevant at se nærmere på, hvorfor den almindelige gulerod er orange og ikke sort eller lilla som sine forfædre.

”Oprindeligt var gulerødder ikke orange eller lyse, som vi kender dem i dag, de var lilla eller sorte. På et tidspunkt i løbet af en selekteringsproces har de mistet evnen til at producere anthocyaniner, og derfor har de mistet den lilla farve. Vi var interesseret i at undersøge, hvordan det var sket, og hvorvidt orange gulerødder stadig har mekanikken til at producere farvestoffet liggende latent i sig,” fortæller Henrik Brinch-Pedersen.

Ved hjælp af lilla spisegulerødder, der som oftest er lilla udenpå men orange indeni, kunne forskerne identificere de forskellige gener, der fandtes i den lilla del, men manglede i den orange.

”Vi skilte ganske enkelt guleroden ad og kiggede på de gulerodsvæv, der var lilla og dem, der ikke var. Her fandt vi ud af, hvor syntesen af farvestoffer i gulerødder fungerer, og hvad der er gået tabt i den orange variant. Det viser sig, at de orange gulerødder faktisk har hele maskineriet til at lave farvestoffer i sig,” fortæller Henrik Brinch-Pedersen.

Forskerne har ganske enkelt fundet frem til en metode, der kan aktivere anthocyanin syntesen, så den orange gulerod kan blive sort. På den måde vil det være muligt at dyrke sorte gulerødder med de orange gulerødders høje udbytte og resistens til produktion af

naturlige farvestoffer til fødevareindustrien.

Metoden er efterfølgende blevet patenteret i samarbejde med Christian Hansen Holding A/S.

## **Kontakter**

Kontakt: Professor Henrik Brinch-Pedersen, Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet. Tlf.: +45 8715 8268. E-mail: hbp@agro.au.dk

*Kilde / Logo: Aarhus Universitet Technical Sciences*

Online: <https://pressemeddelelse.dk/pressemeddelelser/pressemeddelelse-guleroedder-kan-erstatte-syntetiske-farvestoffer-i-foedeverer/>

Pressemeddelelsen er videreformidlet af Pressemeddelelse.dk. Pressemeddelelse.dk er ikke ansvarlig for indholdet. Spørgsmål til indholdet rettes til Aarhus Universitet Technical Sciences.