

# Når stress påvirker kødkvaliteten

Stress, som kan opstå i forbindelse med slagting af grise, påvirker stofskiftet i muskelceller. Det har betydning for kødkvaliteten.

01.10.2010



Når grise stresses i forbindelse med slagting kan det påvirke kødkvaliteten. En forsker fra Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet har identificeret stofskifteprodukter, som potentielt vil kunne bruges som markører for slagtestress. Foto: Flemming Nielsen

Grisens sidste timer på jorden kan være en tand stressende for den. Grisen kommer i uvante omgivelser, møder fremmede grise, kommer ud at køre, og skal gennes ind på slagteriet. Stress hos slagtegrisen kan påvirke dens kødkvalitet. Det er der ikke så meget nyt i, men det er først nu, at effekten på cellulært niveau bliver afdækket.

Det er postdoc Ida Krestine Straadt fra Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Aarhus Universitet, som har identificeret stofskifteprodukter, der potentielt kan bruges som markører for de stresspåvirkninger, som opstår i forbindelse med slagting.

Til sine undersøgelser dyrkede hun muskelceller i laboratoriet under forhold, der svarer til de stresssituationer, som slagtegrisens muskelceller bliver udsat for. Hun udsatte cellerne for varme og iltmangel. Varmestress kan opstå i forbindelse med transport og håndtering af grisene, mens iltmangel kan forekomme i forbindelse med bedøvelsen før slagting.

- Mine undersøgelser viste, at der sker ændringer i stofskifteprodukter ved varmemstress og iltmangel i dyrkede muskelceller, siger Ida Krestine Straadt.

Hun fandt et fald i aminosyrerne alanin, glutamat, glutamin, aspartat og fenylalanin ved varmemstress og iltmangel og en stigning i produktionen af stofskifteproduktet mælkesyre. Iltmangel gav også en stigning i stofskifteproduktet glycerol-3-fosfat.

## Grise på løbebånd

Resultaterne kan give et indtryk af de stresspåvirkninger, som forekommer i forbindelse med slagting af grise.

- De sammenhænge til stress, som jeg har fundet i mine forsøg med celler, stemmer meget fint overens med resultater i et andet forsøg i vores institut, hvor levende grise udsættes for stress, siger Ida Krestine Straadt.

I dette forsøg løber grisene på et løbebånd. Forskellige stressparametre måles umiddelbart efter, en time efter og tre timer efter løbeturen. Når grisene slagtes bliver deres kødkvalitet undersøgt og sat i relation til stressmålingerne. Det viser sig, at selvom grisene har været stresset, så retter det sig hurtigt op igen, når man måler på nogle egenskaber for kødkvalitet.

- Kødet fra de grise, der blev undersøgt umiddelbart efter slagting, havde et højere tab af kødsaft end grise, der havde haft mulighed for at hvile ud i en eller tre timer.

Det betyder, at kød fra grise, der har været stresset lige inden slagting har en øget risiko for at være mindre saftig. Hvis grisene får lov til at hvile sig efter turen til slagteriet og før slagting, mindskes denne risiko. En hvilepause kan dog ikke rette op på en anden af stressparametrene, nemlig hvor sejt kødet bliver.

- Kødet fra de stressede grise blev mere sejt end hos ikke-stressede grise, uanset om de hvilede sig efter løbeturen eller ej, forklarer Ida Krestine Straadt om det andet forsøg i instituttet.

### **Markører for stress**

De påviste sammenhænge mellem stress målt på celleniveau og i levende grise og over til kødkvalitet kan muligvis bruges som markører til at måle, om grise har været stresset.

- Måske kunne man se, om grisen har været stresset undervejs i processen, enten i stalden, under transporten eller på slagteriet. Hvis man kunne blive bedre til at være opmærksom på det, og var i besiddelse af metoder til at undersøge, om grisen har været udsat for stress, vil det være nemmere at rette op på problemet, siger Ida Krestine Straadt.

Undersøgelserne af muskelcellerne er et projekt gennemført i et samarbejde mellem Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet og Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet på Aarhus Universitet og finansieret af midler fra Forskningsrådet for Teknologi og Produktion. Projektet med grisene på løbebånd er finansieret af EU-projektet Q-PorkChains.

Yderligere oplysninger: Postdoc Ida Krestine Straadt, Institut for Fødevarekvalitet, telefon: 8999 3436, mobil: 4057 6179, email: [Ida.Straadt@agrsci.dk](mailto:Ida.Straadt@agrsci.dk)

Tekst: Janne Hansen

Kilde: <http://dca.au.dk/aktuelt/nyheder/vis/artikel/naar-stress-paavirker-koedkvaliteten-1/>