

Helse- og omsorgsdepartementet
Pb 8011 Dep
0030 Oslo

Miljøverndepartementet
Pb 8013 Dep
0030 Oslo

Landbruks- og matdepartementet
Pb 8007 Dep
0030 Oslo

Vår ref: 35-09/005-001

Deres ref:

Dato: 23.02.2009

Vedrørende mat fra klonede dyr eller deres avkom

Matprodukter fra klonede dyr, eller deres avkom, diskuteres nå både i USA og Europa. Denne saken har kommet opp som en følge av at kloning av dyr har blitt rimeligere og enkelte bedrifter tilbyr nå kloning som en kommersiell tjeneste. Enkelte, spesielt verdifulle avlsdyr er allerede klonet for at klonen skal kunne inngå i avl på samme måte som individet den ble klonet fra.

Bioteknologinemnda har tatt opp denne saken på eget initiativ, men som følge av en konkret henvendelse fra Line Boystad som arbeider i EU-kommisjonen.

Etter en behandling av denne saken på nemndsmøtene 17.12.2008 og 22.01.2009 vil Bioteknologinemnda nå anmode om at norske myndigheter arbeider for å innføre et midlertidig forbud mot import av matvarer fra klonede dyr eller deres avkom.

Behandling av denne saken i EU og USA

FDA (Food and Drug Administration) i USA konkluderte 15.01.2008 med at kjøtt og melk fra klonede kuer, griser og geiter, og deres avkom, er like trygt å spise som kjøtt fra vanlig unnfangede dyr (ved inseminasjon).¹ FDA konkluderte også med at klonede dyr generelt hadde flere sykdommer ved fødselen enn tilsvarende ikke-klonede dyr. I henhold til FDA forsvant flere av de milde utviklingsavvikene av seg selv i løpet av de første dagene etter fødsel, og de dyrene som overlevde den første perioden utviklet seg som vanlig unnfangede dyr.

Presidenten for EU-kommisjonen har anmodet både EFSA (European Food and Safety Agency) og EGE (European Group on Ethics of Science and New Technologies) om å avgi uttalelser knyttet til bruk av matprodukter fra klonede dyr.

¹ FDAs risikovurdering av 15.01.2008 kan leses på http://www.fda.gov/cvm/CloneRiskAssessment_Final.htm.

EFSA beskriver i sin rapport av 15.07.2008 hensyn knyttet til mattrygghet, dyrehelse, dyrevelferd og miljøkonsekvenser i forbindelse med bruk av klonede dyr.² EFSA konkluderer med at det er et tynt faktagrunnlag på dette området. De konkluderer likevel med at det ikke er noe som tyder på at det er noen fare forbundet med å spise matprodukter fra klonede dyr, eller fra deres avkom. Tilsvarende er det ikke grunn til å tro at miljøkonsekvensene av klonede dyr skiller seg vesentlig fra dyr som er unnfanget på vanlig vis.

I spørsmål om dyrehelse konkluderer imidlertid EFSA med at det er mye som tyder på at både surrogatmødrene (hunndyrene som bærer de klonede dyrene frem) og de klonede dyrene har redusert helse og velferd. For surrogatmødrenes del så gjelder dette i hovedsak en økt andel drektighetsavbrudd og fødsler gjennomført med keisersnitt. For de klonede dyrene gir det seg utslag i en rekke ulike sykdommer, som med stor sannsynlighet skyldes feil i genreguleringen.

EGE kom med sin uttalelse 16.01.2008.³ EGE konkluderer også med at kloningsteknikkene som brukes i dag, innebærer lidelse for både surrogatmødrene og de klonede dyrene. EGE konkluderte med at de ikke kan se at vi har tilstrekkelig tungtveiende grunner til å rettferdiggjøre kloning av dyr til matproduksjon. Dette gjaldt både kjøtt direkte fra de klonede dyrene og kjøtt fra vanlig unnfangede avkom etter klonede dyr. Hvis kjøtt fra klonede dyr likevel kommer på det europeiske markedet, så anbefaler EGE blant annet at det innføres merkingsordninger som gjør det mulig for forbrukerne å velge.

Hvorfor kloner dyr?

Det er grunnforskningen som har drevet frem teknologien for kloning til det den er i dag. Den medisinske industrien benytter også i en viss utstrekning kloning som et verktøy for å mangfoldiggjøre dyr med en unik genetiske bakgrunn. Det har for eksempel vært jobbet en del med å lage dyr som kan produsere medisin i melken.

Interessen for kjeledyr har også bidratt til å utvikle kloning. Firmaet som klonet den første katten hadde for eksempel som forretningsidé å kloner katter for privatpersoner. Det samme gjelder for hunder.

Sportshestindustrien har også vist interesse for kloning og flere hester er klonet for at deres avkom skal brukes i avl. En fordel med kloning er at individet som skal klones ikke behøver å være fertilt og dette er spesielt nyttig ved kloning av kastrete hester (vallaker).

Kloning av dyr til matproduksjon er således en videreføring av det arbeidet med kloning som gjøres innen grunnforskning, legemiddelforskningen og kjeledyr- og sportshestindustrien. Hovedårsaken til at man ønsker å kloner produksjonsdyr er å få flere avkom med den samme genetiske sammensetningen. Dette betyr likevel ikke at en vil kunne produsere klonede dyr med de samme produksjons- eller prestasjonsegenskapene.

² EFSA rapport av 15.07.2008 kan leses på http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902019540.htm.

³ Opinion nr. 23 fra EGE av 16.01.2008 kan leses på http://ec.europa.eu/european_group_ethics/activities/docs/opinion23_en.pdf.

Dyrehelse og dyreetikk

Metodene som i dag brukes til kloning av pattedyr er lite effektive og det er en høy andel som ikke overlever hele drektighetsperioden. I henhold til EFSA dør hos storfe omkring 20 % av de levendefødte, klonede avkommene de første 24 timene etter fødsel, og ytterligere 15 % dør i ukene og månedene etter fødsel. Årsaken til de tidlige dødsfallene skyldes i hovedsak LOS (large offspring syndrome). LOS kjennetegnes ved at hele dyret eller enkeltorganer er større en normalt. LOS er hovedårsaken til at de fleste klonede dyrene forløses med keisersnitt for å unngå fødselskomplikasjoner. Enkelte varianter av LOS kan i noen grad kan gå over av seg selv eller med behandling.

De dyrene som dør etter få uker, har ofte organfeil (vanligst i det kardiovaskulære systemet) mens de som dør etter lengre tid viser tegn på immunsvikt.

For surrogatmødrene er det økt risiko for komplikasjoner i løpet av drektighetsperioden. Dette skyldes økt andel spontanaborter, og at klonene oftest forløses med keisersnitt på grunn av den økte størrelsen.

Det er begrenset med data på helsen til avkom etter klonede dyr. De rapportene som er kommet indikerer imidlertid i hovedsak at deres helse er sammenlignbar med avkom unnfanget fra ikke-klonede dyr.

Til konklusjon er det med dagens teknologi liten tvil om at kloning påfører lidelse i en vesentlig andel av dyrene som er involvert i kloningen.

Dyrs egenverdi

Selv om dagens kloningsteknologi innebærer lidelse for dyrene er det et sentralt spørsmål hva gjør vi den dagen kloningsteknologien har blitt utviklet så langt at det ikke innebærer lidelse for dyrene å bli klonet – bør det da bli fritt frem å klonе også i matproduksjonen?

I forslaget til den nye loven om dyrevelferd⁴ ønsker departementet å presisere dyrs status og rettigheter. I merknadene til formålsparagrafen står det at man erkjenner at dyr er sansende vesener og har en egenverdi uavhengig av den nytteverdi de måtte ha for mennesker. Iht. departementet innebærer egenverdi for dyr at de skal behandles forsvarlig og med respekt uavhengig av om de har noen økonomisk eller annen nytteverdi for mennesker.

Mange tar avstand fra kloning av mennesker fordi det bryter med respekten for individets egenverdi. Innebærer også kloning av dyr at man reduserer dyrs egenverdi og bidrar til en ekstrem form for tingliggjøring av dyr?

Avl

Kloning av de beste avlsdyrene vil bidra til å redusere den genetiske variasjon blant produksjonsdyrene. I dag kan enkelte avlsdyr få mange ti-talls tusen avkom, og det er eksempler på avlsdyr som har gitt over en million avkom. Denne utviklingen vil bli ytterligere forsterket med kloning ved at det blir flere dyr med den samme genetiske sammensetningen. En slik bruk

⁴ Ot.prp. nr. 15 (2008-2009) Om lov om dyrevelferd. Oversendt Stortinget 28.11.2008

av enkelte avlsdyr vil kunne få negative konsekvenser for den genetiske variasjonen. Blant annet vil det kunne øke problemene med sykdom og fruktbarhet i dyrepopulasjonene. Det vil også redusere mulighetene for å videreføre det gode avlsarbeidet som gjøres i Norge og flere andre land.

Norske avlsorganisasjoner har samstemt gått imot kloning fordi de anser det som en trussel mot den genetiske variasjon.

Matvaretrygghet

Det er i hovedsak kjøtt og melk fra klonede dyr som vurderes solgt til humant konsum. Både EFSA og FDA har konkludert med at produktene fra klonede dyr ikke skiller seg fra de samme produktene fra ikke-klonede dyr.

Hovedårsaken til økt sykkelighet hos klonede dyr er feil i genreguleringen. Et av spørsmålene knyttet til matvaretrygghet er om de samme feilene også bidrar til å endre den ernæringsmessige sammensetningen eller på annen måte endrer produktene fra klonede dyr slik at de ikke er like ("substantial equivalence") de samme produktene fra vanlig unnfangede dyr. For å avklare om endringer i genreguleringen påvirker matproduktene fra disse dyrene bør det gjennomføres avanserte molekylærbiologiske undersøkelser. Det er ikke tilstrekkelig å vurdere kjøttet visuelt eller måle innholder av de vanligste næringskomponentene.

Når det gjelder mat fra avkom etter klonede dyr er det med dagens tilgjengelige kunnskap liten grunn til å anta at produkter fra dem skiller seg fra produkter fra vanlig unnfangede dyr. Igjen finnes det imidlertid begrenset med forskningsdata som i tilstrekkelig detalj har studert dette.

Norsk lovverk

Det er i Norge i henhold til genteknologiloven i utgangspunktet forbudt å klonere virveldyr og krepserdyr. Det kan imidlertid etter søknad gis dispensasjon fra forbudet mot kloning til biologisk og medisinsk grunnforskning eller medisinsk virksomhet. Dispensasjonsadgangen omfatter ikke kloning av primater og det er i Norge ikke adgang til å klonere dyr for kjøttproduksjon.

Det finnes i Norge flere lover og avtaler som regulerer både matvaretrygghet (matloven), dyrevernhensyn (dyrevernloven) og forbrukerhensyn (forbrukerkjøpsloven). I tillegg finnes flere handelsavtaler (for eksempel EØS- og WTO-avtalene) som regulerer omsetning av matvarer på tvers av landegrensene. Ingen av disse reglene er laget spesifikt med tanke på matprodukter fra klonede dyr, men kan komme til anvendelse også på dette området. For eksempel kan både forskrifter til genteknologiloven og matloven brukes for å kunne stille krav til vurdering og merking av kjøtt fra klonede dyr.

Bioteknologinemndas konklusjon

Bioteknologinemnda vil anmode om at det inntil videre ikke åpnes for import av matvarer fra klonede dyr eller deres avkom. Dette begrunnes blant annet med at både de klonede dyrene og dyrene som bærer frem de klonede dyrene, med dagens teknologi blir utsatt for smerte og lidelse som ikke kan rettfærdiggjøres i matproduksjon. Avkom fra klonede dyr utsettes i liten grad selv for økt lidelse, men nemnda vil også anmode at matprodukter fra disse dyrene blir forbudt importert på grunn av at de er resultat av dyrs lidelse.

For Bioteknologinemnda er det også viktig at man bidrar til et konsistent regelverk og det ville være et paradoks om Norge tillater import av produkter som det er forbudt å produsere i Norge.

Bioteknologinemnda mener også at kloning av avlsdyr er en utvikling i feil retning. Genetisk variasjon er avgjørende for en robust matvareproduksjon både i dag og i morgen. Nemnda mener at kloning i denne sammenhengen er et farlig blindspor. Nemnda vil også påpeke at genetisk erosjon er en større utfordring på dyresiden enn plantesiden iom. at det foreløpig ikke er satt i verk tiltak som bidrar til å sikre den genetiske variasjon hos våre produksjonsdyr.

Skulle import av matvarer fra klonede dyr likevel bli en realitet bør det vurderes hvilke krav som skal stilles til dokumentasjonen og eventuelt merkningen av produktene. Bioteknologinemnda mener imidlertid ikke at det er riktig å overlate spørsmål om matvaretrygghet, dyrevelferd og etikk til forbrukerne alene.

Bioteknologinemnda mener at hvis kloningsteknologien en gang i fremtiden skulle bli så utviklet at den ikke medførte økt lidelse for dyrene i forhold til vanlig unnfangede produksjonsdyr, bør denne saken diskuteres på nytt. Bioteknologinemnda mener imidlertid at kloning av dyr i matproduksjon medfører en ekstrem grad av tingliggjøring av høyerestående pattedyr og stiller spørsmål om kloning av dyr for matproduksjon bryter med ønsket om å respektere dyrs egenverdi.

Vennlig hilsen

Liv Arum
Nestleder

Sissel Rogne
Direktør

Saksbehandler: seniorrådgiver Ole Johan Borge