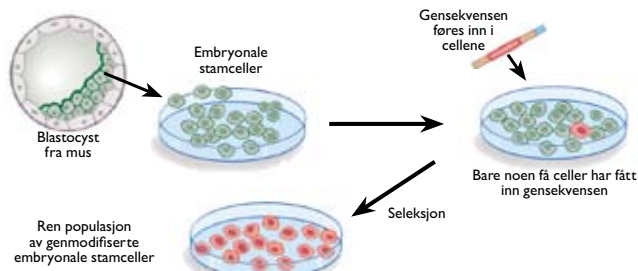


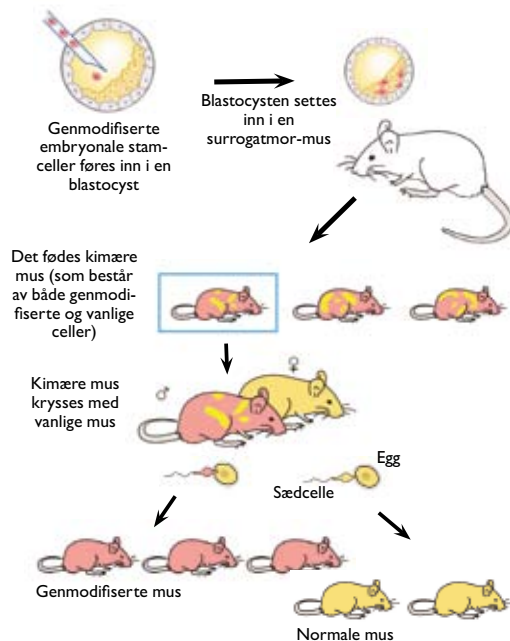
Genmodifisering av embryonale stamceller



Figur 1. Genmodifisering av embryonale stamceller

Figur 2. For lettere å se om de genmodifiserte cellene har klart å bidra med noen av cellene i de fødte individene, brukes ofte embryonale stamceller fra en musetype med annen pelsfarge. For eksempel vil musene bli brune dersom de bare består av normale celler, mens de vil få en varierende grad av hvit pels om også de genmodifiserte cellene har bidratt til utvikling av individet. (Omarbeidet figur fra Nobelstiftelsen).

Fremstilling av genmodifiserte mus



ønsker å få satt gensekvensen inn.

Kombinere kunnskapen

Ved å bruke homolog rekombinasjon i embryonale stamceller viste både Capecchi og Smithies, med hjelp fra Evans, at det var mulig å utvikle mus som har fått endret sitt arvestoff på en helt spesifikk måte.

Selv om metoden nå er godt etablert er det mye jobb som ligger bak enhver spesifikk, genetisk endret mus og dens avkom (en muselinje). For det første må genet man ønsker å slå ut, karakteriseres, det må lages et DNA-molekyl som inneholder de nødven-

dige sekvensen, og man må sette DNA-molekylet inn i de embryonale stamcellene. Etter at man har fått satt inn genet, må cellene kontrolleres. Selv om man i teorien bare skal ha fått satt in én kopi, så skjer det ofte at det kommer inn flere og det skjer andre endringer enn dem man har planlagt. Videre kan det være vanskelig å få de genmodifiserte cellene til å ende opp i den delen av musen som lager kjønnsceller, som er nødvendig for å kunne få frem avkom som har genmodifisering i alle cellene.

Kilde: www.nobelprize.org

Ny nordisk stamcellerapport

Nordisk komité for bioetikk har nylig gitt ut en rapport om etikk og stamcelleforskning i Norden. Her er det gjort en analytisk studie av etiske, juridiske og sosiale aspekter ved stamcelleforskning. Rapporten tar også for seg lovgivningen i de nordiske landene og i Europa for øvrig.

Medlem av Bioteknologinemnda, Ulla Schmidt, har vært med i arbeidsgruppen som har utarbeidet rapporten. Jakob Elster har vært sekretær for gruppen.



Rapporten "Stem Cell Research in the Nordic Countries" kan lastes ned fra nett http://www.ncbi.org/pb2_web.pdf eller bestilles gratis fra www.nordforsk.org.

