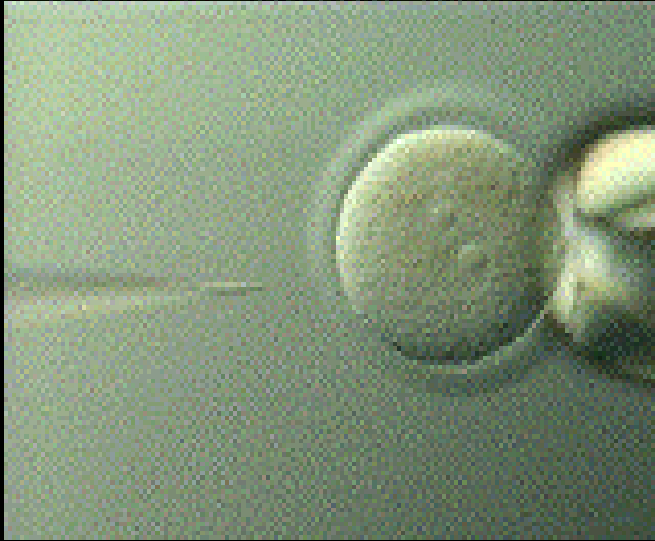


Transgene dyr – et eksempel på refinement

Lars Bo Nielsen, læge, ph.d, dr.med.
Klinisk biokemisk afdeling
Rigshospitalet
København

Produktion af transgen mus



Injicer befrugtet æg med DNA

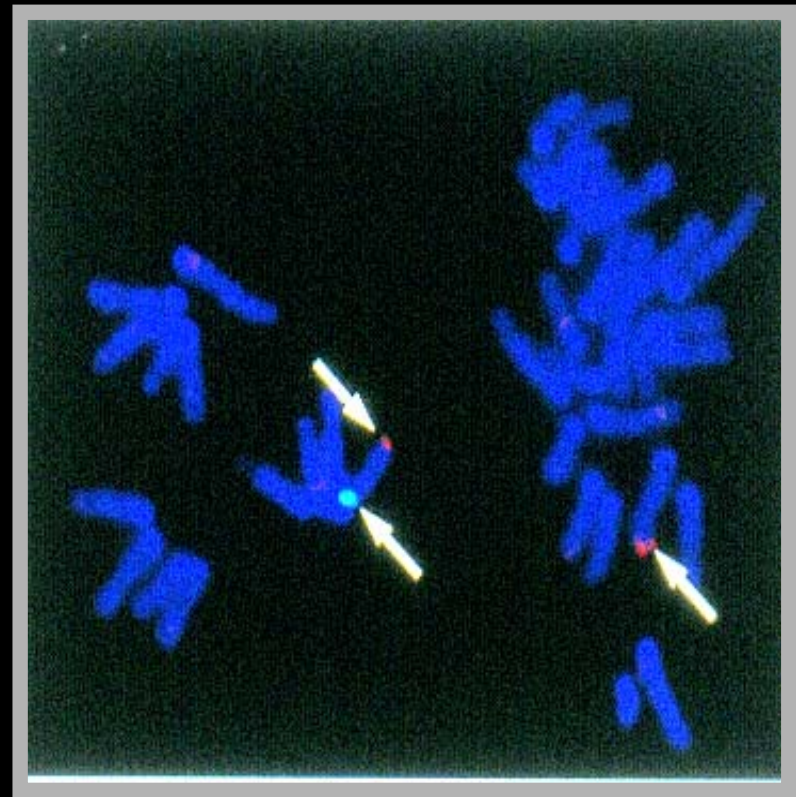
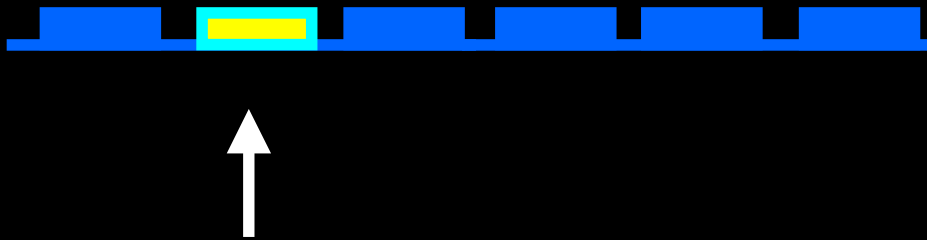


Implanter i hunmus

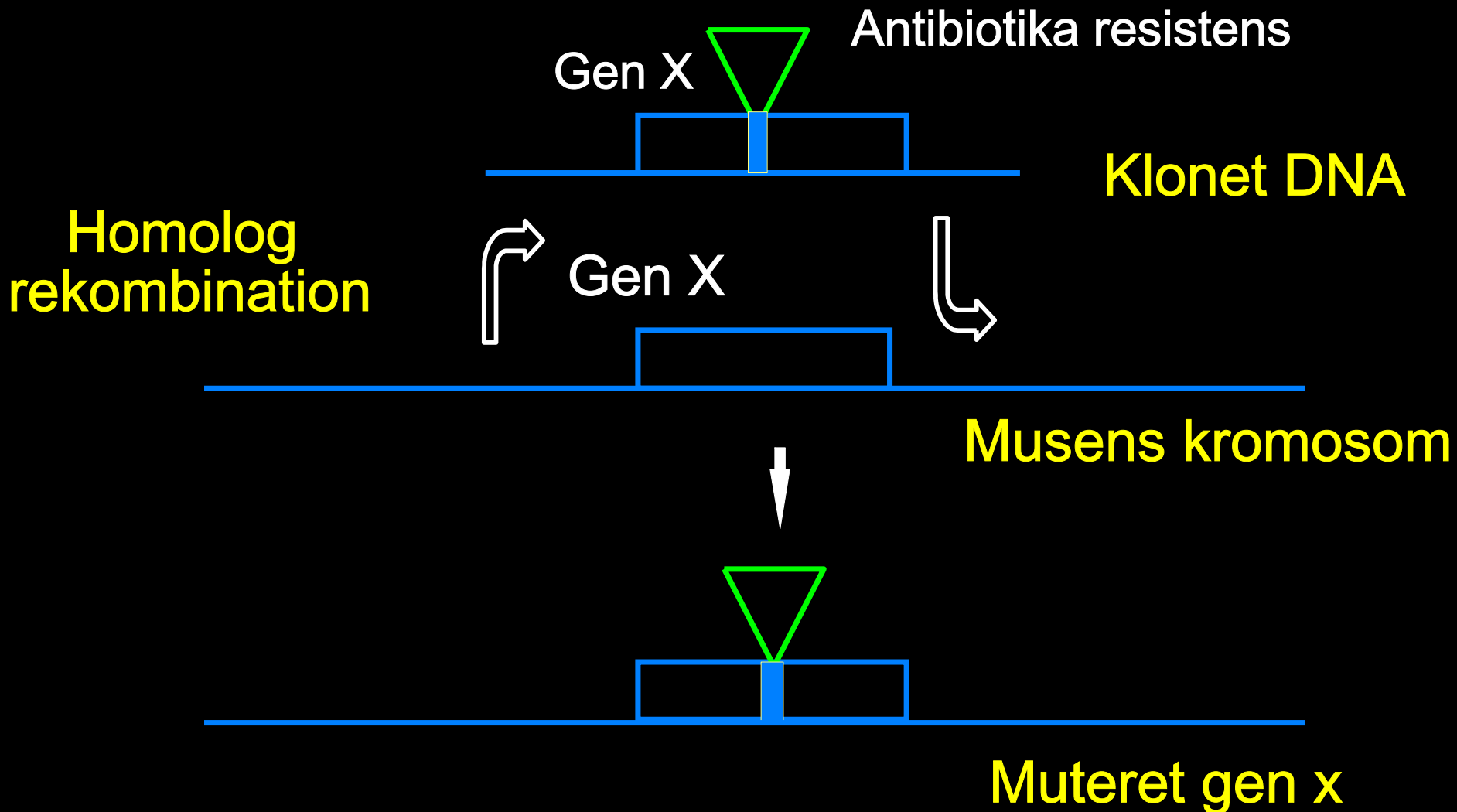


Screen afkom for transgen

Transgenet integreres tilfældigt i musens arvemateriale



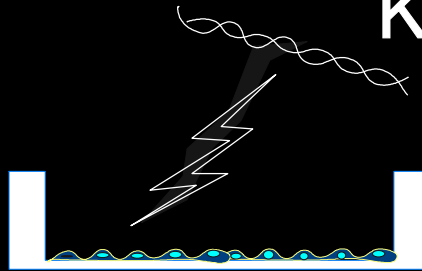
Knock-out af gen X



Produktion af knock-out mus

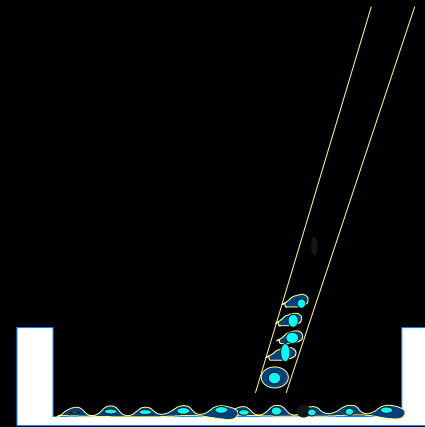
I.

Klonet DNA

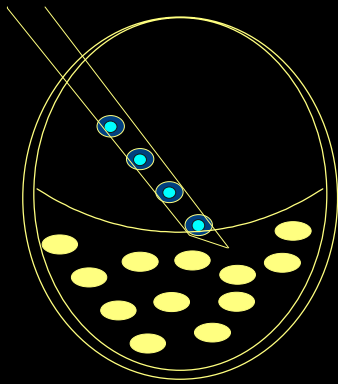


Embryonale stamceller

II.



III.

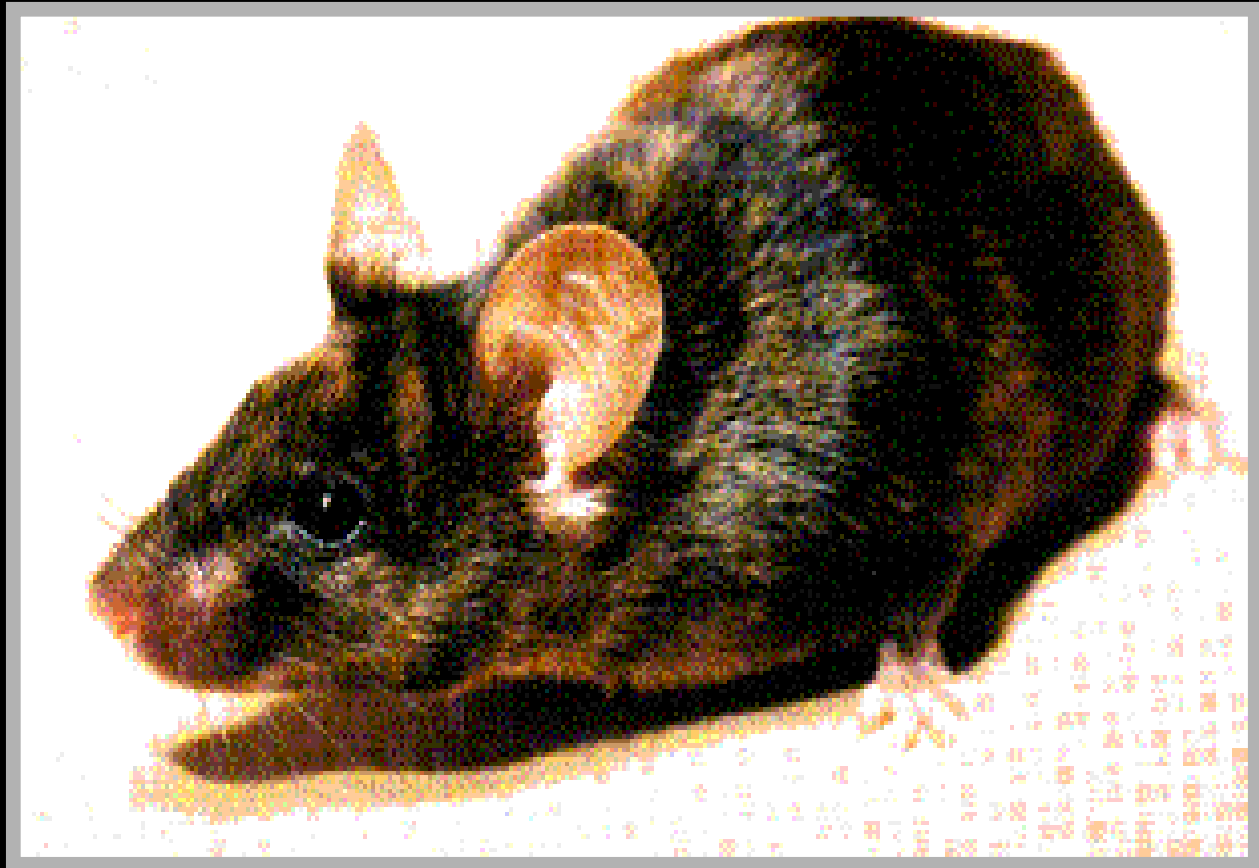


Blastocyst

IV.



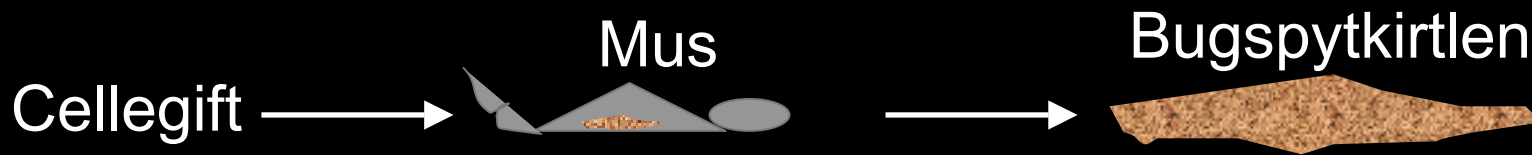
Produktion af knock-out mus



Mere skånsom og præcis model for folkesygdomme

Diabetes

Almindelige mus:



Genmodificerede dyr: Udvikler spontan sukkersyge, f.eks på grund af defekt insulin gen.

Ny model for sygdom forårsaget af et enkelt gen

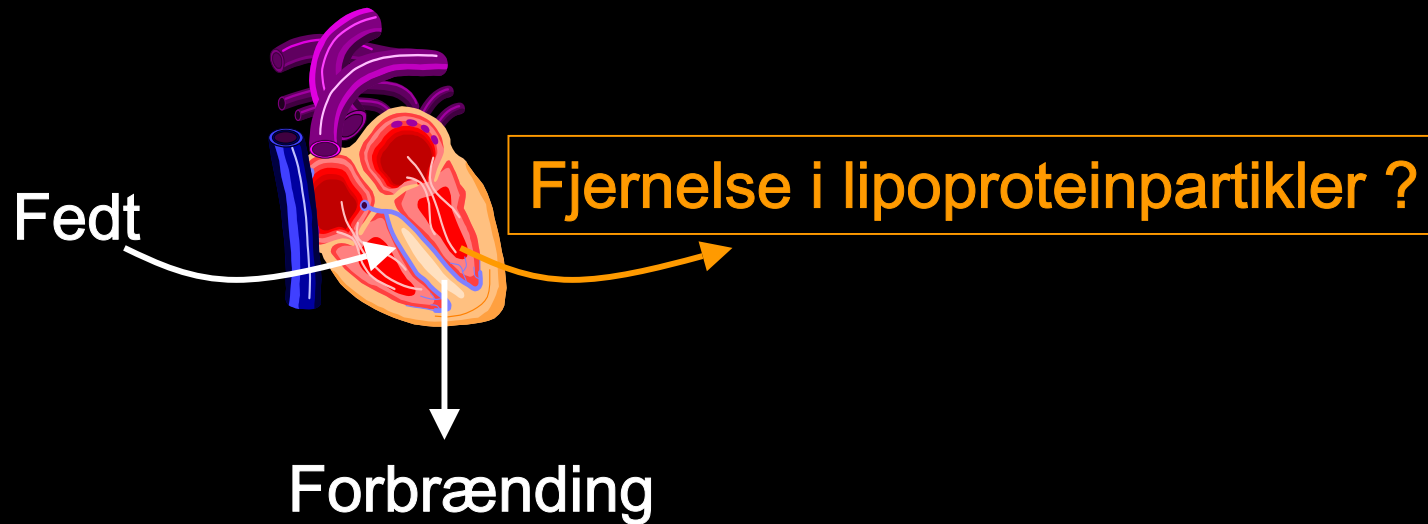
Familiær hyperkolesterolæmi



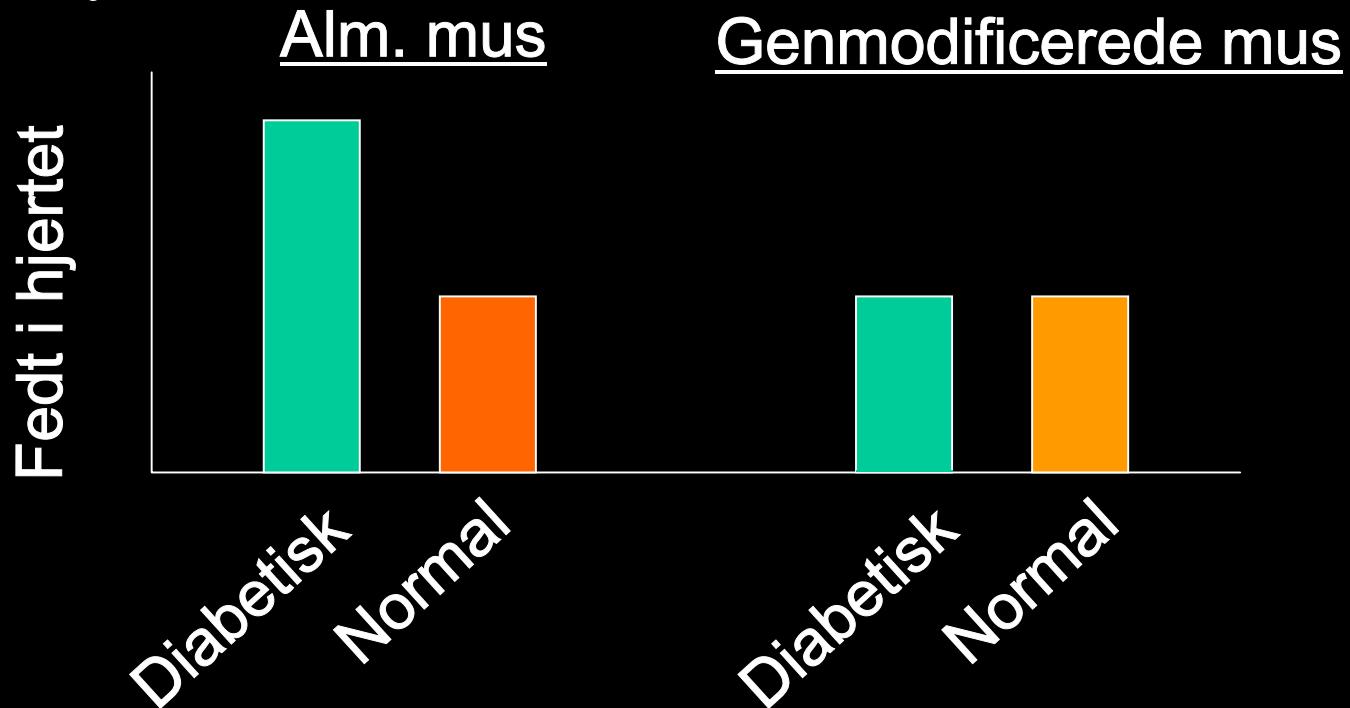
Genmodificerede mus:

Effekten af gendefekten på åreforkalkning – effekten af
behandlinger.

Belysning af biologisk mekanisme



Belysning af biologisk mekanisme



Belysning af funktionen af ukendt gen/protein

Tusinder af eksempler.....

Anvendelse af transgene dyr i medicinsk forskning

- Model for "folkesygdomme"
- Model for sygdom forårsaget af et enkelt gen
- Belysning af ny biologisk mekanisme
- Belysning af funktionen af nyt protein/gen