



Genetisk skreddersøm av mus

ARTIKKEL

ANDERSSON KB

SKÅLHEGG BS

Sammendrag

Genetiske endringer i mus ved bruk av homolog rekombinasjon, såkalt knockoutteknologi, er raskt blitt et sentralt verktøy innenfor molekylærmedisin og molekylærbiologi. Ved slik teknologi kan man meget presist slå ut enkeltgener og studere den biologiske konsekvensen av dette i hele dyr. I år er det knappe ti år siden det banebrytende arbeidet ble publisert, der ønskede genetiske endringer i embryonale stamceller fra mus ble laget ved hjelp av homolog rekombinasjon. Dermed ble grunnlaget lagt for genetisk skreddersøm av mus - presise, kontrollerte og arvbare endringer i hele dyr.

Denne artikkelen beskriver i korte trekk det historiske og tekniske grunnlaget for knockoutteknikken og anvendelse i utvalgte musemodeller innen kreftforskning, immunologi og neurobiologi. Videreutvikling av denne typen genetiske endringer med tids- eller vevsspesifikk styring av mutasjoner eller delesjon av gener representerer det neste skrittet i teknologiutvikling. Den kombinerte bruken av homolog og Cre/loxP-mediert rekombinasjon har åpnet for et vidt spekter av strategier som favner langt utover det å lage enkle nullmutasjoner. Den raske progresjonen i dette feltet har åpnet for anvendelser som med rette kan betegnes genetisk skreddersøm av mus.

Publisert: 17. oktober 2018. Tidsskr Nor Legeforen. DOI:

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2020. Lastet ned fra tidsskriftet.no