



Ameloblastin i skjelettet

En studie om uttrykk, regulering og mulig funksjon av ameloblastin i benrelaterte celler

Ameloblastin (Ambn) er tidligere sett på som et tannspesifikt protein uttrykt under odontogenesen. Nylig er Ambn også funnet i benvev fra rottefostre. Avhandlingen tar for seg ulike sider ved Ambn når det blir uttrykt og distribuert under bendannelse og ved reparasjon. Effekten av proteinet blir studert både på celle- og vevsnivå. Regulatoriske elementer kodet i oppstrømsregionen for genet er kartlagt.

Resultatene viser at Ambn uttrykkes både i stamceller, modne ben-byggende (osteoblaste), bruskdannende (chondrocytter) og i nedbrytende ben-celler (osteoclaste). Proteinet blir også utskilt av bencellene slik at det kan fungere som et signal for andre celler. Det ble funnet i alt 29 DNA sekvenser med ben-relatert kontrollfunksjon i kontrollområdet for genet, noe som tyder på en svært stringent kontroll av Ambn. Dette indikerer at genet er en viktig komponent i normal bendannelse og reparasjon.

Rekombinant Ambn (rAmbn) stimulering hadde en sterk effekt på cytokiner som er relatert til immun responser og vevs reparasjon. Disse cytokinene er også kjent for å spille en viktig rolle under attraksjon, proliferasjon og differensiering av osteoprogenitor celler (forløpere til benceller). In vivo eksperimenter på rotter bekreftet at rAmbn stimulering forbedret tilhelingen av mandibulært ben. Resultatene indike-

rer således at Ambn er et protein som kan være av betydning ikke bare for utvikling av ben og reparasjon av skader, men også for utviklingen av mer generelle skjelettsykdommer som for eksempel benskjørhet. Mer forskning på effekten av Ambn på generell benhelse er nødvendig før eventuelle kliniske undersøkelser kan igangsettes.

Personalia

Margareth Vislie Tamburstuen disputerte den 10. september 2010 ved Det odontologiske fakultet, Universitet i Oslo, med avhandlingen «Ameloblastin in mesenchymal cells; A study on expression, regulation and putative function of ameloblastin in bone related cells». Prosjektet er utført ved Avdeling for biomaterialer, Institutt for klinisk odontologi, Universitetet i Oslo, under veiledning av professor Ståle Petter Lyngstadaas og professor Janne Elin Reseland.

Tamburstuen har av bakgrunn hovedfag i klinisk ernæring ved Universitetet i Oslo, og har akkurat startet på et tre års engasjement for å være med å bygge opp det nye senteret for stamcelleforskning (Norwegian Center for Stem Cell Research) ved Oslo Universitetssykehus, Rikshospitalet.

Tidendes pris for beste oversiktsartikkel

Tidende ønsker å oppmuntre til gode oversiktsartikler i tidsskriftet. Prisen på 30 000 kroner tildeles forfatteren(e) av den artikkelen som vurderes som den beste publiserte oversiktsartikkelen i løpet av to årganger av Tidende.

Tidende ønsker å oppmuntre til en

type fagskriving som er etterspurt blant leserne og som bidrar til å opprettholde norsk fagspråk.

Ved bedømmelsen blir det lagt særlig vekt på:

– artikkelens systematikk og kilde-håndtering

- innholdets relevans for Tidendes lesere
- disposisjon, fremstillingsform og lesbarhet
- illustrasjoner

Nærmere opplysninger fås ved henvendelse til redaktøren.