

Studien har tagits fram med stöd från Jordbruksverket/Djurskyddsmyndigheten.

Kvantitativ genomisk analys av stamceller från munepitel

Roland Grafström, Karolinska institutet

Odlingsmetoder behövs för att förstå stamcellers fulla potential till att bilda vävnad. Syftet med detta projekt var att studera den celltyp som utgör grunden till all cellförnyelse i slemhinnor, s.k. epitel-stamceller, och att undersöka förekomsten av stamceller i en tumörinje. Med utgångspunkt från människa och munnens epitel etablerades odlingsmetoder med och utan serum för att möjliggöra kartläggning av hur stamcellerna omsätts.

Resultaten visade att en standardiserad och fastställd näringslösning utan serum kan stödja växt av normala stamceller, och att samma metod också möjliggör odling av tumörstamceller. Genomiska analyser påvisade skillnader mellan stamcellskulturer som odlas med och utan serum. Tumörinjen uppvisade en högre anrikning av stamceller än normala epitelceller. Etablering av metodik för stamcellsodling är sannolikt av stor betydelse för att finna nya alternativ till försöksdjur inom medicinsk forskning. Metoder för stamcellsodling kan förvänta ersätta vissa experiment som tidigare endast kunnat genomföras med intakta organismer. Serum-fri odling ger högre reproducerbarhet och minimerar en oönskad serum-beroende variation av forskningsresultaten. Transformerade cellinjer används ofta inom alternativ forskning, och det är viktigt att fortsatt kartlägga om sådana system uppvisar stamcellslika egenskaper.