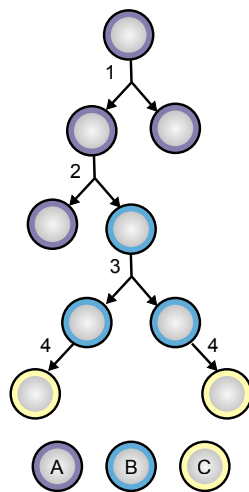


Stamceller

Möte om stamcellsforskning 12 oktober

Mötet ni deltar på är en del av EU-projektet ComScience och arrangeras av Vetenskap & Allmänhet tillsammans med Karolinska Institutet.



PROGRAM

- 13:00 Mötet inleds
 Enkät
 Visning av film
 Forskarna berättar om sin forskning och kommenterar filmen
 Fika
 Gruppdiskussioner
 Avslutande diskussion
 Enkät
- ca 16:00 Avslutning

DE MEDVERKANDE FORSKARNA

Ola Hermanson – Senior forskare

Johan Holmberg – Forskarassistent

Både Ola och Johan forskar om hjärnans utveckling och funktion samt cancer och stamceller

SAMTALSLEDARE

Cissi Askwall och **Klas-Herman Lundgren**, Vetenskap & Allmänhet

Fakta om stamceller

VAD ÄR EGENTLIGEN STAMCELLER?

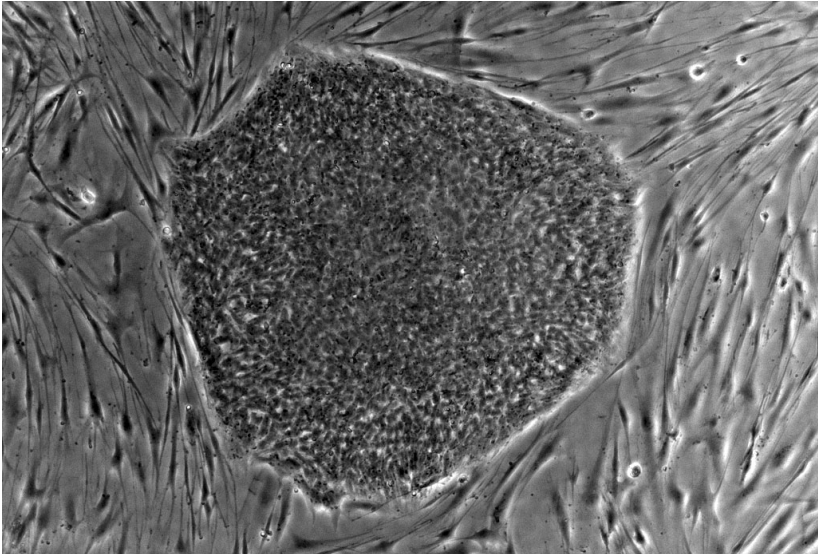
Varje individs kropp består av olika sorters celler. Vissa av cellerna är specialiserade medan andra är odifferentierade. Odifferentierade celler, som även kan bilda specialiserade celler, kallas stamceller. Det finns många olika slags stamceller, men alla har vissa gemensamma egenskaper:

- Stamceller är inte differentierade, men kan differentiera och bilda specialiserade celltyper.
- Om stamceller delar sig kan dottercellerna bli antingen stamceller eller specialiserade celltyper, som muskelceller, nervceller, blodceller, skelettceller m.m.

Stamceller har förmåga att antingen bilda en mängd olika celltyper (pluripotens) eller bara celler från en cellfamilj (multipotens). De två mest kända typerna av stamceller är pluripotenta embryonala stamceller å ena sidan och multipotenta adulta stamceller å andra sidan.

FÖR- OCH NACKDELAR MED STAMCELLSFORSKNING

Forskare hoppas kunna använda stamceller för att odla celler, vävnader och till och med hela organ i laboratorium, så att skadade organ och celler kan ersättas. Det skulle kunna leda till behandlingsmetoder och botemedel mot sjukdomstillstånd som Parkinsons, diabetes och hjärtproblem. Men mer forskning är nödvändig innan dessa visioner kan realiseras, eftersom stamceller också kan omvandlas till oönskade celler. Exempelvis kan de bli cancerceller, eller bilda benceller i stället för kärnceller i ett hjärta som behandlas. Motståndare till stamcellsforskning har även etiska och moraliska invändningar. De menar att människoliv utsläcks för vetenskapen, eftersom forskare ibland förstör embryon för att få stamceller. Därför görs mer forskning på adulta stamceller, som kan hittas exempelvis i benmärg och därmed är mindre kontroversiella.



AKTUELL STAMCELLSTERAPI

I dag är det bara stamceller från benmärg som rutinmässigt används inom terapi (som behandling). De sätts in för att behandla olika blodsjukdomar, som leukemi, eller efter en hjärtinfarkt. Stamceller extraheras från benmärgen, renas och injiceras i hjärtats kranskärl. Där stimulerar de bildandet av nya blodkärl och motverkar att fler hjärtmuskelceller dör. Olika studier har visat på nya framgångsrika former av terapi, i vissa fall baserade på andra sorters adulta stamceller.

NY FORSKNING

Eftersom användande av embryonala stamceller är begränsat i lag i de flesta länder försöker forskare ta andra adulta celler, som hudceller eller fettceller, och förvandla dem till odifferentierade celler som kan skapa andra sorters celler. Cellerna kallas (protein-)inducerade pluripotenta stamceller ((p)iPS) och är snarlika embryonala stamceller. Dock kvarstår vissa problem med att använda pluripotenta stamceller, eftersom det är svårt att säkerställa att cellerna differentierar till rätt sorts celltyp. Mer forskning behövs för att öka förståelsen av differentieringsprocessen.

FRÅGOR ATT DISKUTERA

Snart kan man göra fungerande spermier från hudstamceller, kanske också från kvinnor. Vad kan konsekvenserna bli på kort och lång sikt?

Vilken forskning om stamceller tycker du är viktigast för samhället samt för dig och din familj? Varför?

Om man transplanterar in nya stamceller eller om man ”får fart” på stamceller i vuxen hjärna, kan man bli smartare då?
Kommer man drömma annorlunda?

Om man kan byta ut alla sjuka cell-typer i kroppen mot friska fräscha stamceller, finns det då något hinder för evigt liv?

Ska vi klona människor?

Vetenskap & Allmänhet, VA, är en ideell förening som vill främja dialog och öppenhet mellan allmänhet och forskare. VA är svensk partner i EU-projektet ComScience, som kvällens möte är en del av.

Projektet provar nya former för samtal om folkhälsorelaterade frågor. Målet är att få fram de bästa sätten att öka kunskaperna om forskningsrön genom att testa olika möteskoncept i flera länder (Belgien, Spanien, Storbritannien, Sverige och Tyskland).

ARRANGÖRER



vetenskap & allmänhet



**Karolinska
Institutet**

