



## Cellenes televerk

Professor Hans-Hermann Gerdes oppdaget en ny biologisk verden da han fant ut at celler kommuniserer gjennom elektriske tråder.

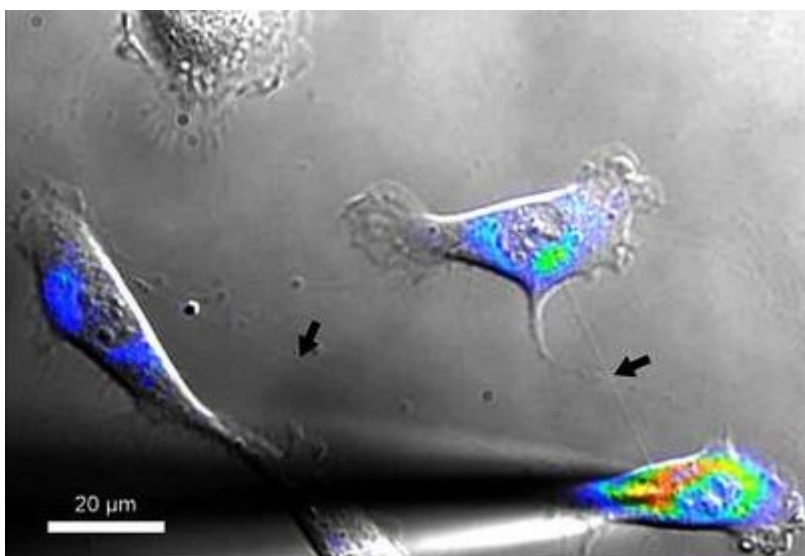


Kim E. Andreassen  
Journalist

Tirsdag 21. september 2010  
kl. 05:00



I samarbeid med  
Universitetet i Bergen



Nanotunellene er 50 til 200 nanometer tykke. De kan strekke seg ut over flere cellediametre og sno seg rundt hindringer på veien og koble seg til andre celler lengre unna.

I 2004 oppdaget professor Hans-Hermann Gerdes ved Institutt for biomedisin ved Universitetet i Bergen (UiB) at celler danner tråder mellom hverandre for å kommunisere, såkalte nanotunneler.

Senere forskning har vist at cellene kan frakte små molekyler, proteiner og større celledeler gjennom disse.

Nå har et team rundt Gerdes forskningsgruppe funnet at celler også kommuniserer ved å sende elektriske signaler gjennom disse mikrotunnelene.

– Jeg tror at lærebøkene i biologi nå må skrives om, sier Gerdes.

### Elektrisk kommunikasjon

Nerveceller bruker elektriske signaler for å kommunisere over lange avstander med sitt særegne system. Det er også kjent at celler overfører elektriske impulser til naboceller, når de ligger inntil hverandre.

For eksempel gjør hjertecellene dette for at hjertet skal slå.

– Den nye oppdagelsen er at flere typer celler kan overføre elektriske signaler til celler som ligger langt unna, gjennom disse nanotunnelene, forteller Gerdes.

Den elektriske kommunikasjonen er observert i nyreceller fra rotter, eggceller fra vaktel og stamceller fra mennesker som lager blodårer. Gerdes mener det er sannsynlig at alle celler kommuniserer på denne måten.

### Legger kabler

Når en celle får et signal fra omliggende nettverk kan den sende beskjeden videre til en annen celle som ikke har fått denne informasjonen ved å lage en nanoledning bort til den.