

Ordforklaringer

PCI: Fotokjemisk internalisering. Denne er basert på fotodynamisk terapi (PDT), som brukes i behandling av hudkreft. Fotodynamisk terapi foregår i to trinn: Først behandles cellene med en lysfølsom forbindelse. Deretter belyses cellene, og dermed aktiveres stoffet slik at cellene ødelegges. Ved PCI brukes et lysfølsomt stoff som lokaliseres til membranen på vesikler i cellen (endocytotiske vesikler). Når cellene belyses, slipper stoffer som er inni vesiklene, ut i cytosol. Adenovirus tas opp i cellene via slike endocytotiske vesikler.

Kationpolymer: Polymer, eller stort molekyl, som består av repeterte enheter med positiv ladning. Kationpolymer (PLL) består av repeterte enheter av aminosyren lysin.

TRAIL: Tumornekrosefaktorrelatert apoptoseinduserende ligand. Det er vist at TRAIL induserer apoptose, eller programmert celledød, i kreftceller.

[www.tidsskriftet.no/
doktoravhandlinger](http://www.tidsskriftet.no/doktoravhandlinger)

Forkjølelsesvirus i kreftbehandling

Adenovirusinfeksjon kombinert med fotokjemisk behandling gir mer effektiv og spesifikk overføring av terapeutiske gener til kreftceller i kultur.

Begrenset effektivitet og spesifisitet er en av årsakene til at genterapi fortsatt er på utprøvningsstadiet. Adenovirus kan brukes til levering av et terapeutisk gen, men genet må inn i cellekjernen for å være virksomt. I avhandlingen *Enhanced gene transfer to cancer cells using photochemically mediated delivery of Adenoviral Vectors* har Birgit Engesæter ved Radiumhospitalet



Birgit Engesæter. Foto Per W. Schulze, Rikshospitalet-Radiumhospitalet

benyttet fotokjemisk behandling (PCI) for å bedre prosessen.

– Vi behandlet cellekulturer med lysfølsomme stoffer, tilsatte virus og belyste med synlig lys. Mengden av virus-DNA i cellekjernen økte og uttrykk av genet var opptil 20 ganger høyere. Det var bare de belyste cellene som viste denne effekten, forklarer Engesæter.

Adenovirus entrer cellene ved hjelp av spesifikke reseptorer på celleoverflaten. Opptaket av virus er dårlig i celler som mangler reseptor. Engesæter viser at behandling med en kationpolymer (PLL) sammen med fotokjemisk behandling kan bøte på dette.

Engesæter har også studert effekt av et terapeutisk gen på cellene.

– Vi satte TRAIL, et gen som induserer celledød, inn i viruset og infiserte så kreftcellene. Overlevelsen til cellene var mye dårligere når vi kombinerte virusinfeksjon med fotokjemisk internalisering. Det lover bra, sier hun.

Birgit Engesæter disputerte for Ph.D.-graden 20.6. 2006.

Anne Forus
anneforu@online.no
Tidsskriftet

Effektiv behandling ved atrieflimmer

Pasienter med atrieflimmer får roligere hjerterytme og mindre plager etter kirurgi i kombinasjon med medikamenter. Også fysisk trening øker livskvaliteten.

I avhandlingen *Atrioventricular conduction in atrial fibrillation – effects of interventions*, som består av fire arbeider, undersøker overlege Finn Hegbom behandlingsmåter for pasienter med hjerteflimmer.

I to av arbeidene konkluderer han med at et relativt enkelt operativt inngrep i kombinasjon med hjertemedisin gir betydelig roligere hjerterytme enn slik behandling hver for seg. Inngrepet er ikke uvanlig og går ut på å føre tynne ledninger gjennom blodårene opp til hjertet, for så ved hjelp av radiobølger å varme opp vevet i et lite område i nærheten av AV-knuten.

– Dersom man i tillegg til det operative inngrepet, som gjøres under lokalbedøvelse, legger til medikamentell behandling, kan man få god kontroll på

hjerterefrekvensen. Effekten av hybridbehandlingen gjelder også for pasienter som ikke har hatt noen effekt av vanlige medisiner, sier Hegbom til Tidsskriftet.

Også fysisk aktivitet ga bedring for pasienter med kronisk atrieflimmer.

– Pasienter som trente tre ganger i uken i to måneder, fikk økt arbeidskapasiteten med 35 %, og hjerterefrekvensen ble roligere. I tillegg fikk de mindre plager og økt livskvalitet, sier Hegbom.

Avhandlingen utgår fra Arytmisen-teret ved Hjerteavdelingen, Ullevål universitetssykehus. Hegbom disputerte for graden Ph.D. 21.6. 2006.

Elaine Feiring
elaine.feiring@legeforeningen.no
Tidsskriftet

Tips oss gjerne om doktoravhandlinger på tidsskriftet@legeforeningen.no