



FOTO: COLOURBOX

### Ny metode kan hjelpe keisersnittbarn

Barn som blir født vaginalt får, i motsetning til dem som blir forløst med keisersnitt, med seg bakterier som er viktig for immunforsvaret og stoffskiftet.

Ved å smøre keisersnitt-barna inn i bakterier fra mors fødselskanal like etter fødselen, kan man rette opp denne skjevheten, ifølge amerikanske forskere.

### Satte insulin på feil pasient

En sykepleier ved Sykehuset i Telemark ble varslet om at en pasient hadde høyt blodsukker, men gikk inn på feil rom og satte insulin på denne pasienten uten å sjekke ID. Pasienten fikk ingen reaksjoner, men sykehuset skjerper rutiner rundt legemiddel-håndtering, rapporterer sykehuset selv.

# Sykehus og industri jobber tett sammen for immunterapi

I inkubatoren ved Oslo Cancer Cluster overvåker og analyserer forskere immunsystemet til pasienter som får behandling med immunterapi. Både norske og utenlandske selskaper er kunder.

I splitter nye laboratorier kan forskningsleder Else Marit Inderberg overvåke og analysere det som skjer i immunsystemet til kreftpasienter når de får behandling med immunterapier. Målet er, i fellesskap med industrien, å videreutvikle terapi og finne virkningsmekanismene for utprøvende immunterapi-behandling.

Like før jul i fjor flyttet hun og seks andre ansatte ved immunmonitoreringsenheten ved seksjon for celleterapi ved Oslo Universitets-sykehus Radiumhospitalet inn i bedriftsinkubatoren til forsknings- og næringsklyngen Oslo Cancer Cluster. Vegg i vegg har de norske oppstartlegemiddelselskapene Ultimovacs og Lytix kontor.

#### Lærer av hverandre

– Det er viktig å være en del av miljøet. Vi kan lære av hverandre på tvers av privat og offentlig sektor, utveksle kompetanse og dele på instrumenter og utstyr, sier administrerende direktør Unni Hjelmaas i Lytix Biopharma.

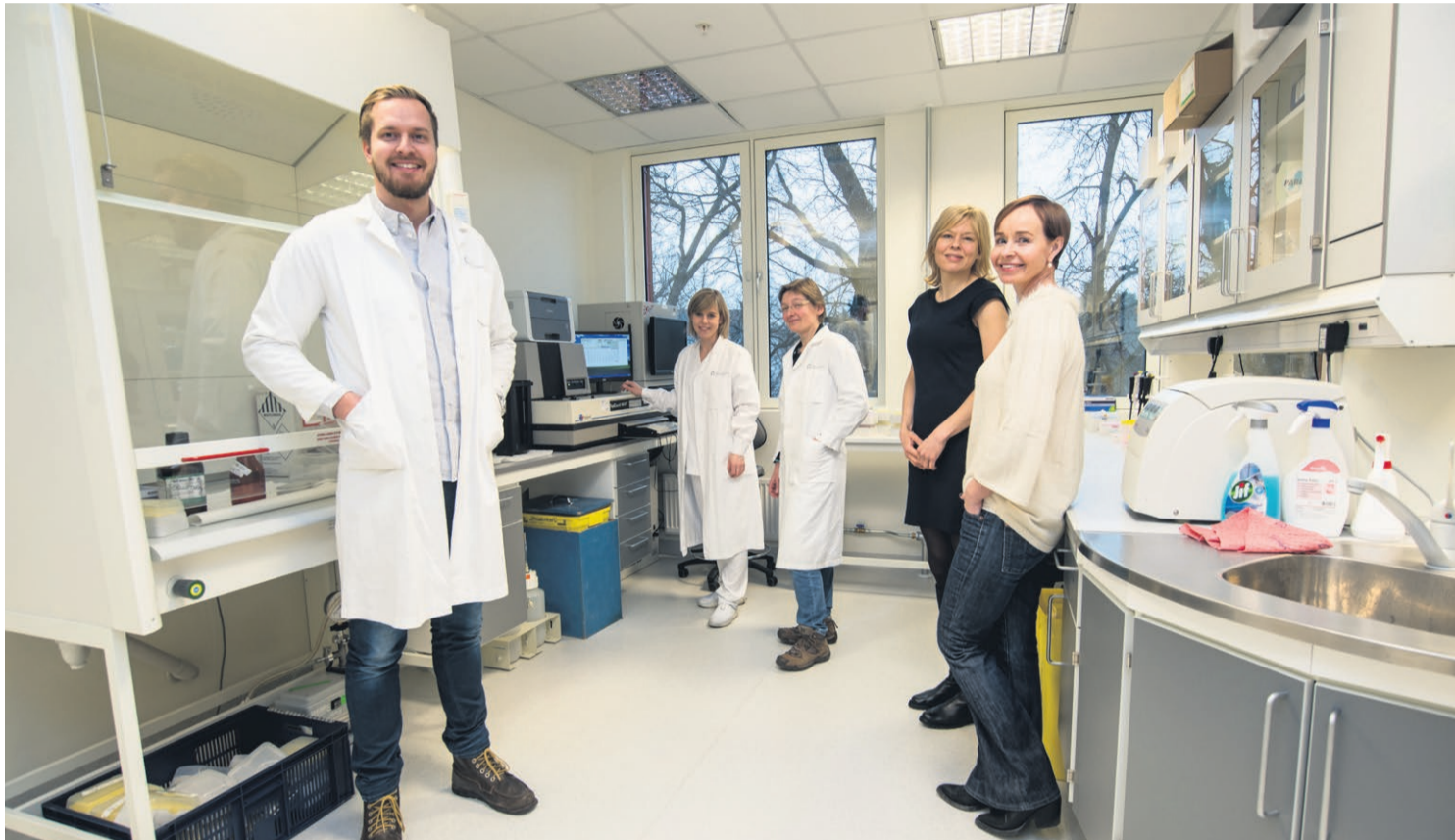
Lytix er så nyinnflyttet at de ennå ikke har fått alt utstyret på plass fra Tromsø.

– Samlokaliseringen gir helt nye muligheter for samarbeid og kommersialisering av forskning. Når firmaene velger å foreta klinisk utprøving i Norge, blir ny type terapi raskere tilgjengelig for norske pasienter, sier Else Marit Inderberg, som leder immunmonitoreringsenheten.

#### Ser effekt på pasientene

Immunterapi har blitt presentert

FOTO: VIDAR SANDNES



#### LÆRER AV HVERANDRE:

Fra venstre postdoktor Ketil Camilio i Lytix, OUS-forskningsleder Else Marit Inderberg, laboratorieleder Veronique Cruciani i Ultimovacs, forsknings-sjef Ingunn Westgaard i Ultimovacs og administrerende direktør Unni Hjelmaas i Lytix.

som «det store» innen kreftforskning de siste årene, men egentlig ligger det 30 år med grunnforskning bak. Immunterapi er en måte å behandle kreft der kroppens eget immunforsvar aktiveres for å bekjempe kreftcellene.

– Det nye er at man begynner å se effekt på pasienter. Man utvikler nye terapier, finner flere angrepsvinkler og ser effekt også av anti-stoffbehandling til pasientene, sier Inderberg.

Før og etter at pasienten får behandling med kreftvaksine, analyserer Inderberg og kollegene blodprøver eller tumorprøver for å måle effekt av behandlingen. Basert på tidligere resultater utvikler de også ny celleterapi.

– Vi tar ut celler fra blodet som skal angripe kreftcellene, dyrker dem og modifiserer dem slik at de bedre skal kunne gjenkjenne og angripe kreftceller. Så kan disse settes

inn igjen i pasienter, sier Inderberg.

#### Unikt i Europa

Ofte tar det tre måneder før man kan vurdere om behandlingen virker som den skal. Ultimovacs og forskningssjef Ingunn Hagen Westgaard kjøper disse tjenestene fra OUS-enheten til bruk i sine kliniske studier for utprøving av kreftvaksine.

– Det gjør at vi kan følge pasientene tettere opp. Vi diskuterer resultatene for å kunne ta de beste valgene, sier Westgaard.

Immunmonitoreringsenheten jobber også for norske Targovax og det tyske firmaet Medigene. Det er ingen andre i Norge som gjør akkurat dette arbeidet, og bare noen få andre laboratorier i Europa.

#### Vil endre kultur

– Er det noen utfordringer med et så tett samarbeid mellom OUS og



Dette er en vinn-vinn-situasjon

Else Marit Inderberg, forskningsleder

ulike firmaer?

– Vi må gjøre noe med den kulturen om at industri og det offentlige ikke skal samarbeide. Som et norsk oppstartsfirma, med utspring fra Universitetet i Tromsø, er det helt naturlig med slik samhandling. Jeg kan ikke forstå at ikke det skal gjelde hele industrien. Det som er viktig, er at dette samarbeidet er regulert gjennom en kontrakt, sier Hjelmaas.

Samarbeidet er helt i tråd med forskningsstrategien «HelseOmsorg21», der målet er at Norge skal bli bedre på å kommersialisere forskning.

– Dette er en vinn-vinnsituasjon. Det at vi samarbeider med industrien, hever kvaliteten på arbeidet vårt, gir sykehuset inntekter og gjør at forskningen kommer pasientene til nytte tidligere, sier Indergaard.

Målfrid Bordvik 906 34 648  
malfrid.bordvik@dagensmedisin.no

## Dette forsker legemiddelselskapene på akkurat nå

### Lytix Biopharma: LTX-315

Legemiddelkandidaten LTX-315 injiseres direkte inn i kreftsvulster, og virker ved å drepe kreftceller. Når kreftcellene drepes, frigjøres immunstimulanter og kreftspesifikke antistoffer. De bidrar til en lokal betennelse. Kroppens eget immunforsvar vekkes og kreftspesifikke T-celler aktiveres og går til angrep på gjenværende kreftceller i kroppen.

Prekliniske data viser økt effekt når

LTX-315 kombineres med såkalte immune checkpoint inhibitors (ICIs), som er de første legemidlene til immunbehandling av kreft på markedet. Lytix er i nå i ferd med å avslutte klinisk fase I-studie (klinisk studie med pasienter) og planlegger to kombinasjonsstudier medio 2016.

### Ultimovacs: UV1

Immunterapikandidaten UV1 er en kreftvaksine rettet mot enzymet telomerase. Telomerase er uttrykt i de fleste typer kreftceller, og slike celler kan dele seg et uendelig antall ganger. Ettersom telomerase er universelt uttrykt i kreftceller på tvers av krefttype, og enzymet er essensielt for å opprettholde kreftcellenes «udødelighetspotensial», er telomerase et ideelt mål for en kreftvaksine.

UV1 er under klinisk utprøving i tre fase I/IIa-studier. Vaksinen testes ut som monoterapi i pasienter med avansert ikke-småcellet lungekreft, som tilleggsterapi i pasienter med metastatisk og hormonsensitiv prostatakreft, og i kombinasjon med Ipilimumab (checkpoint inhibitor) i pasienter med metastatisk melanom.