

Nano World Cancer Day 2014

31.1.14



A pan-European event across 13 countries:

Austria, Czech Republic, Finland, France, Germany, Greece, Italy, Ireland, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, United Kingdom

Nano World Cancer Day

31.1.14

An ETP Nanomedicine event

across 13 European Countries

Nano World Cancer Day - Motivations

- ✓ Raise **awareness** about nanomedicine and its reality for cancer treatments and diagnostics
 - ✓ Highlight and federate national and regional **resources** in nanomedicine
 - ✓ Initiate **dialogue** between all nanomedicine stakeholders
- Growing interest and participation across Europe!

www.nanoworldcancerday.eu

What is the *European Technology Platform on Nanomedicine (ETPN)*?



**Renewed label as official ETP
from the European Commission
in July 2013**

**European Forum (130 Members) with the goal to support the field of
Nanotechnologies applied to Medicine and its actors**

Strategy

- Develop coherent Strategies
- Analyze R&D bottlenecks and opportunities

Mobilization

- Mobilize industrial, academic and public stakeholders for partnerships

Dissemination

- Disseminate Information
- Facilitate knowledge transfer

www.etp-nanomedicine.eu

Nano World Cancer Day

31.1.14

An ETP Nanomedicine event

across 13 European Countries

Hva er nanomedisin?

og hvordan påvirker den kreftdiagnose og behandling

Ruth Schmid

ETPN medlem; Markedsdirektør

SINTEF Materialer og Kjemi



KREFTFORENINGEN



Oslo Cancer Cluster

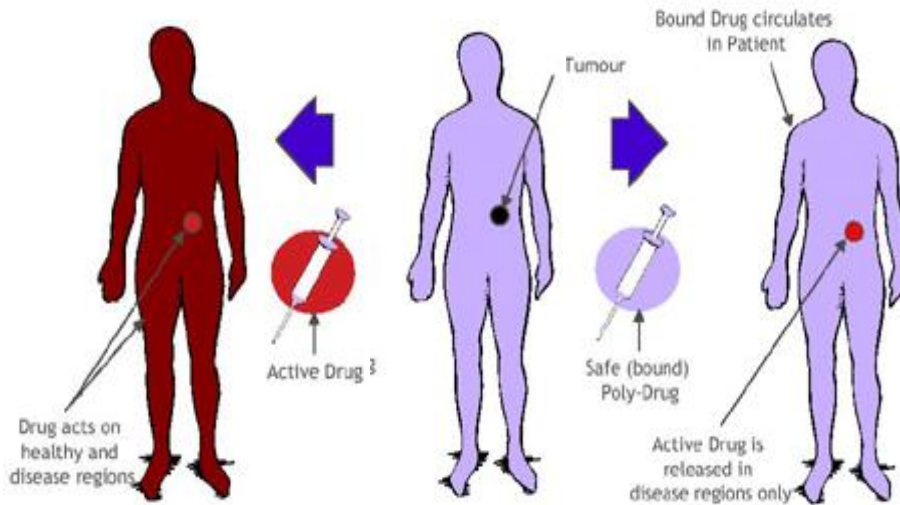
Nanomedisin

- ✓ er definert som kontrollert anvendelse av nanoteknologi for å **oppnå innovasjon i helsevesenet.**
- ✓ utnytter forbedrede og ofte nye fysiske, kjemiske og biologiske egenskaper av materialer i nanometer skala.
- ✓ har potensiale å muliggjøre tidlig deteksjon og forebygging, og i hovedsak **forbedre diagnose, behandling og oppfølging av sykdommer.**

230 nanomedisinprodukt er i øyeblikket under utvikling, derav er 49 kommersialisert (+36% siden 2008)

(Kilde: Bionest Partners 2013)

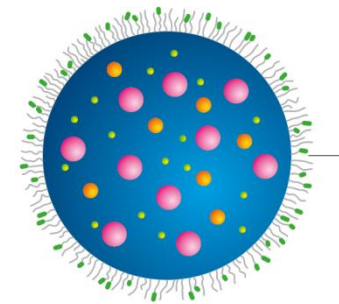
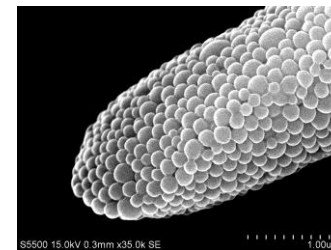
Nanomedisin: Muligheter innen kreftbehandling



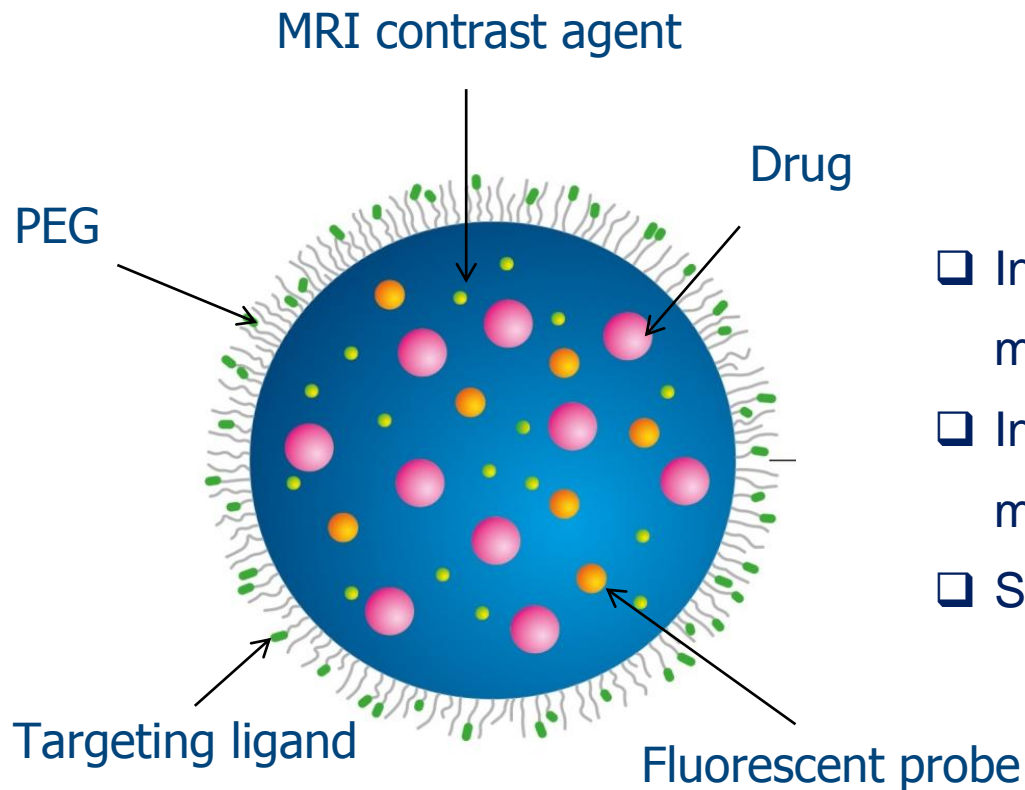
- ❑ Svært lite av medisinen (<1%) går til sykt område, resten fordeles i hele kroppen
- ❑ Mange potensielle kreftmedisiner er for toksiske eller for ustabile for sikker bruk

Nanopartikler bidrar til å beskytte, øke løselighet og transport i blod og målrettet finne sykt vev.

→ Mindre toksisitet og høyere effektivitet



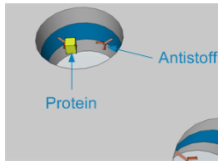
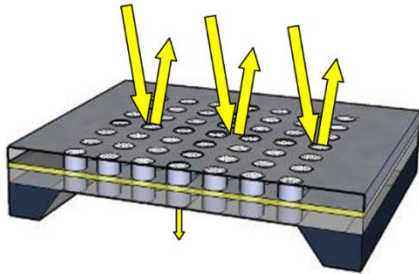
Nanopartikler og deres muligheter



- Innkapsling av et eller flere medikament samtidig
- Innkapsling av kontrastmidler og medikament samtidig
- Skreddersydde overflater

→ mindre toksisitet og høyere effektivitet

Nanomedisin: Muligheter innen kreftdiagnose



- ❑ Kreftmarkører finnes ofte i meget lave konsentrasjoner
- ❑ Kreftsvulster består ofte av ulike typer kreftceller, som responderer ulikt på ulike medikamenter

Nanomedisinprodukter kan bidra til å øke følsomheten av analyser av kreftmarkører og bidra til å bestemme type kreftceller.

→ Tidligere diagnose og tilpasset (personifisert) behandling