

Nanoteknologi fiskeri og havbruk

Jon Samseth

SINTEF materialer og kjemi,
Høgskolen i Akershus

Grunnprinsipp

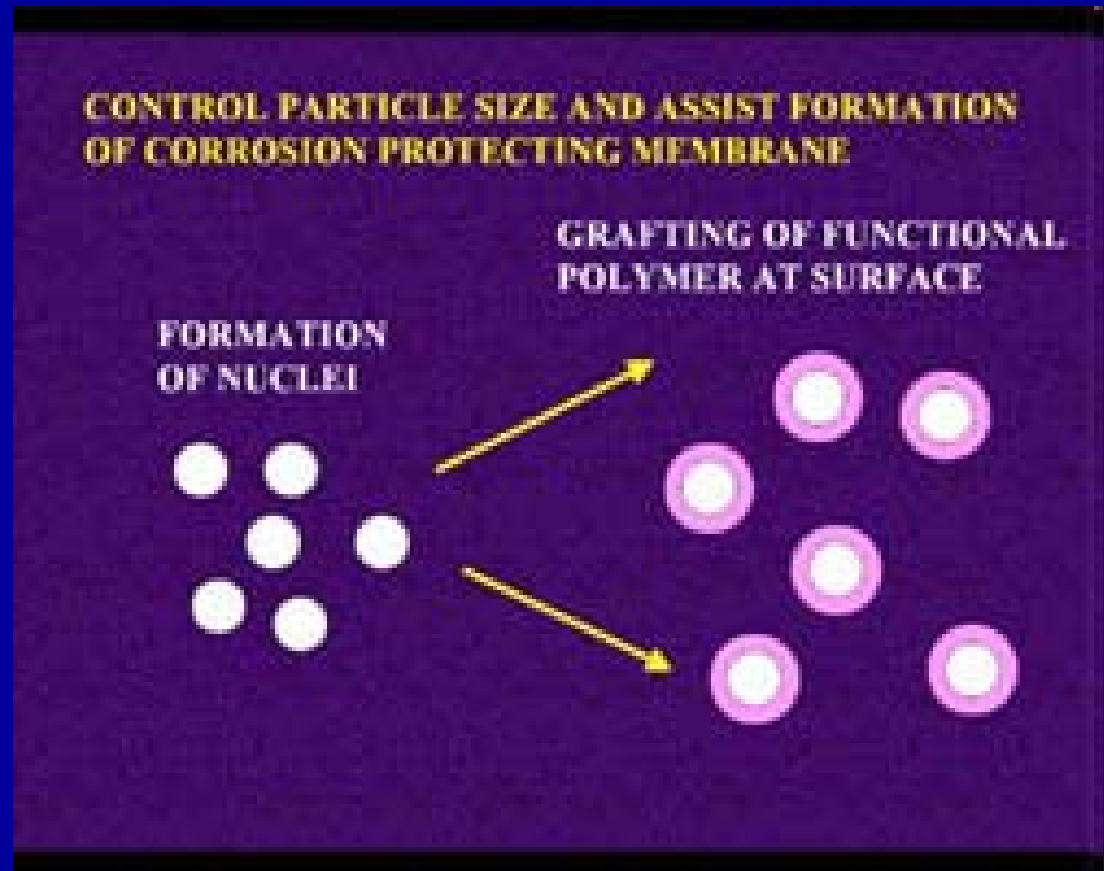
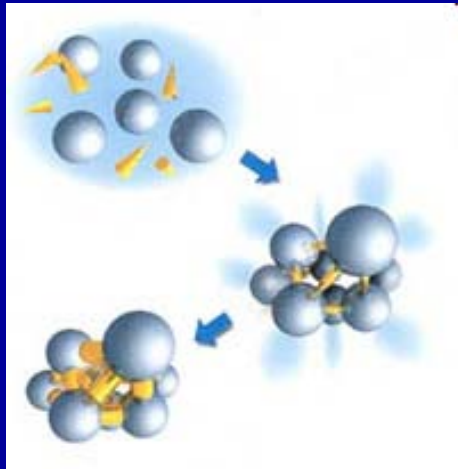
- Kunnskap på atom-, molekyl-nivå blir nytta til å lage ulike større komponentar
- Tyngdekrafta er ikkje viktig
- Overflate- og grensekrefter blir viktige
- I framtida kan ein konstruere (skreddarsy) system med ønska eigenskapar

Nano coating

- Anti-korrosjon coating på ulike metall
- Super-hydrophil coating på metall/glass
- Anti-bakteriell/deodoriserende coating på tekstil, metall, filter, etc.
- Anti-statisk coating på tekstil, metal, glass
- UV-CUT OFF coating

Korrosjon-resistans Nanopaint

- Nyttar nano polymerpartiklar
- Kjerne med funksjonelle grupper på overflata
- Bind pigment med polymerpartikkel



Nano-FISH

(Fluorescence in-situ hybridization)

- Ny metode for gen-analyse av DNA under utvikling i Japan
- Merker utvalde gen med markører som fluoreserer
- Nytter AFM eller SNOM til deteksjon (Atomic force microscopy, Scanning near-field optical microscopy)

Innkapsling

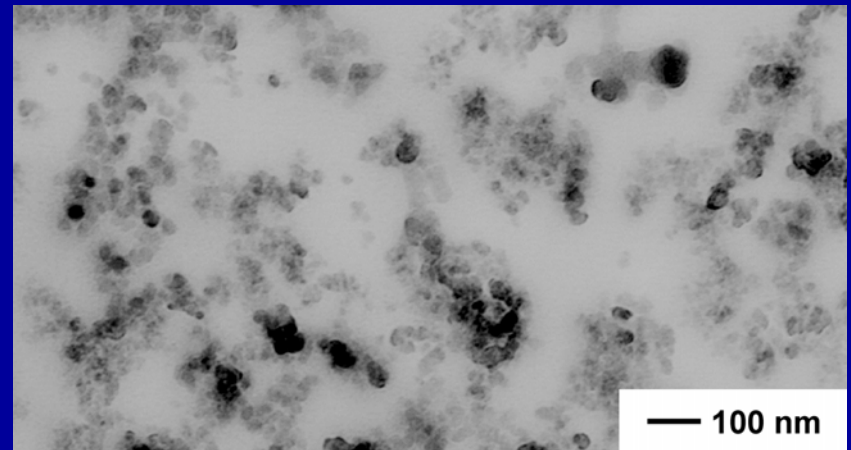
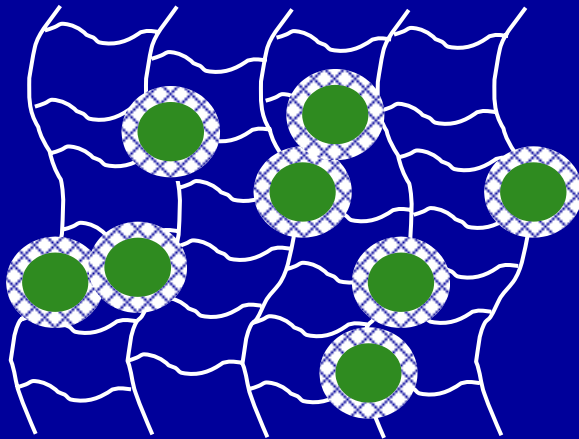
- Fargestoff
- Målsøkande vaksiner
- Bionedbrytbar Nanokapsel (mikroemulsjon)
- Miceller (blokk copolymer)

Nanopartiklar/vaksine

- Genterapi ved å feste protein som reagerer med kjernen (nukleid) på nanopartiklar

Membranteknologi

- Skille ut ulike gassar frå gassblandingar
- Skille ut ulike komponentar frå væsker



Patel & Spontak, Adv. Funct. Matr.

Framtidig utvikling

- Redusert vedlikehold
- Betre vaksiner
- Skreddarsydd fôr
- Betre renseteknologi
- Meir bruk av genteknologi