

Advanced BIOPOLYMERS AS

RUBIN Konferansen 8. februar 2007

Teknologiutvikling og kommersialisering av spesialkitosaner i Norge

”Markedets behov for mer effektive kitosaner”

Daglig leder Einar Mustaparta

Advanced BIOPOLYMERS

Kitosan-biopolymeren Produktmulighetene er mange

- Helsekost (slankepille)
- Vannrensing – drikkevann, avløpsvann, pool-cleaning, vin-klarifisering
- Fiber i tøy for å ta opp odour og væske
- Personal care- hår og hud produkter
- Agri – plante- vern og næring
- Konserveringsmiddel for mat
- Sårbehandling – blødningsstopper
- Biologisk aktivt stoff - kolesterolreducerende
- Medisinering via slimhinnen
- Genterapi – levering av DNA til cellekjernen
- Scaffolding – Tissue Engineering
- Antioksidant
- Kompleksering
- Derivater for ulike formål

Advanced BIOPOLYMERS

Hvorfor er det "ingen" vellykket industri basert på kitosan



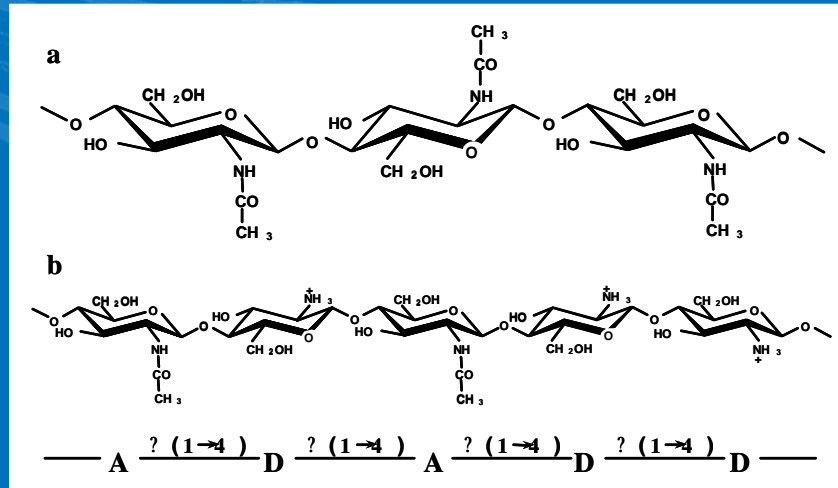
Advanced BIOPOLYMERS

Deler av svaret gis av :

- Varierende kvalitet gir varierende effekter fra en produksjonsserie til neste
 - Dette kan ikke merkevarebyggerne leve med
- Mangel på funksjonalitet
 - Ikke direkte løselig i "vann fra kranen"
 - Feller ut (blir partikler igjen) og mister sin funksjon når løsningen går fra å være sur og nærmer seg nøytralt nivå
- Uryddig og vanskelig patentlandskap for life science applikasjoner.
- Høy pris sammenlignet med andre biopolymere
 - Alginat
 - Stivelse
 - Pectin

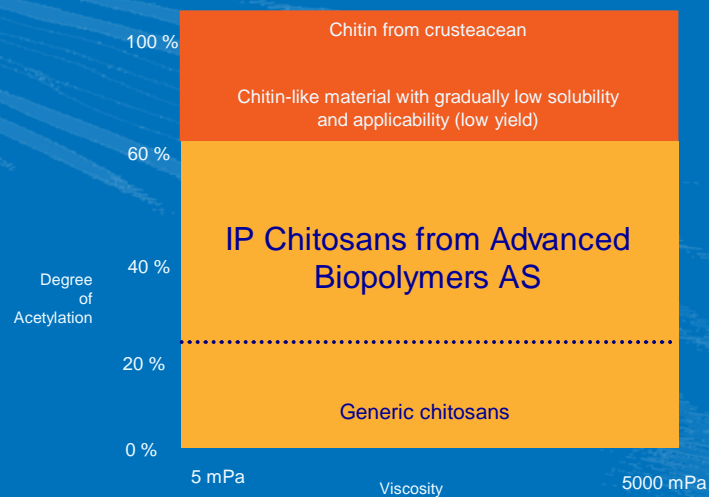
Advanced BIOPOLYMERS

Kitin og kitosan biopolymere



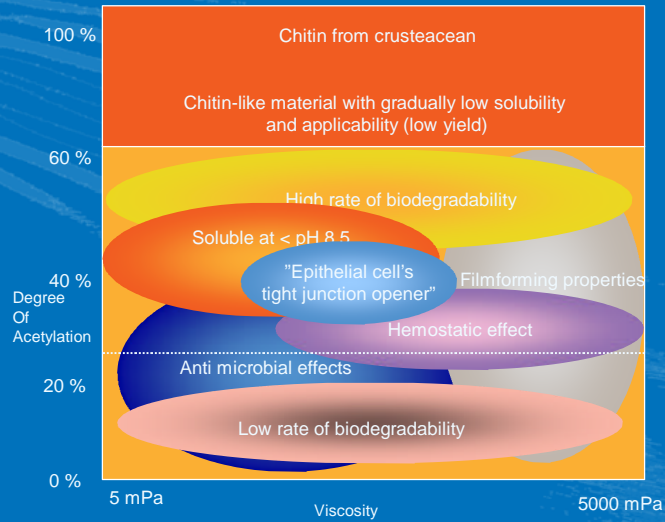
Advanced BIOPOLYMERS

Produktmatrisen En familie av stoffer med unike egenskaper



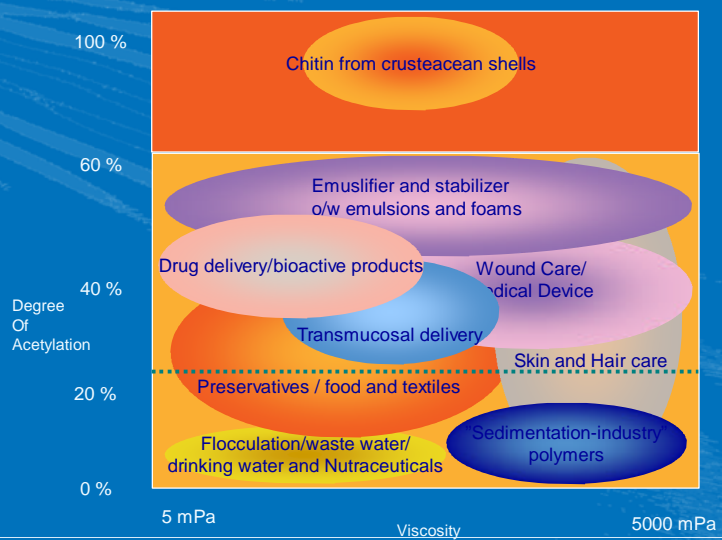
Advanced BIOPOLYMERS

Produktegenskaper



Advanced BIOPOLYMERS

Anvendelser - sluttprodukter



Advanced BIOPOLYMERS

Advanced BIOPOLYMERS AS

- Advanced Biopolymers AS (ABC):
 - Selskapet startes årsskiftet 2001/2002
 - Gründere :
 - Prof. O. Smidsrød, Prof. K.M. Vårum, Zirconia AS og E. Mustaparta
- Eiere:
 - SIM AS, Norinnova AS, Pumpøs AS, gründere, mindre private
- NOBIPOL:
 - Gjennombruddsteknologi for fremstilling av kitosaner med nye og utvidede egenskaper
- Teknologien patentsøkes høsten 2001
 - Følges opp av patentsøknader for anvendelser jan. 2003
 - Siste patentsøknad i des. 2006

Advanced BIOPOLYMERS

Forretningsidè og strategi

- Forretningsidè:
 - ABC skal utvikle og kommersialisere ny markedsdrevet kitosan – biopolymer teknologi. Selskapet skal etablere seg som den foretrukne leverandør av kitosaner til markeder/produkter som krever høy kvalitet.
- Strategi:
 - ABC tilbyr partnerskap for utvikling av patentbeskyttede produkter basert på selskapets teknologiplattform. Selskapet vil også være leverandør av kitosaner til sine partnere.

Advanced BIOPOLYMERS

Forretningsmodell

Chitosanleveranser

Generiske chitosaner til:
Ultrapure og Pure kvaliteter
Stabile og høy-kvalitets chitosaner

Inntektskomponenter:
• Ren leveringsavtale

IP chitosaner til:
Ultrapure og Pure kvaliteter
Stabile og høy-kvalitets chitosaner

Inntektskomponenter:
• Faste milepæls-utbetalinger
• Royalties
• Leveringsavtale

Lisensavtaler

Markedet/Kundene vil ofte være sammenfallende:

- Biosyntech
- Magle AB
- Danisco AS

Advanced BIOPOLYMERS

Markeder

- Food & Beverage Ingredients
 - Utviklings-/Utlisensieringsavtale til globalt ledende aktør – Danisco AS
 - Stabilisator/emulgator, gelsystemer og nærings-/smaksfremmende ingredienssystemer
- Sårbehandling
 - Produktutviklings samarbeid med markedsaktør
 - Nytt avansert system for å lege "kroniske væskende sår"
 - Lisens-/leveringsavtale

Advanced BIOPOLYMERS

Markeder

- Personal Care
 - Hud og hår produkter
 - Struktur og styling, fuktighetsbevarende
- Pharma
 - Underleverandør til aktører som renser og leverer ultrarene produkter
 - Nasal medisiner
 - Generell medisineringssteknologi / Termoreversible geler
 - Scaffolding/Tissue Engineering (matrise / nettverk for å gi support til å dyrke frem hud og reparere knust benmasse)

Advanced BIOPOLYMERS

Organisering og lokalisering

- Styret:
 - Styreleder Ann Tove Kongsnes (SIM AS)
 - Jan Kristoffersen (Norinnova AS)
 - Robert Wahren (Core Competence AB)
 - Lars Ove Svensson (Hydro Agri)
 - Prof. Olav Smidsrød (repr. gründerteamet)
- Ansatte:
 - Daglig leder Einar Mustaparta
 - Prosjektleder Henry Franzen
- Produksjon og forretningsadresse:
 - Herøya Industripark (Porsgrunn)
 - Nytt pilot/semi industrielt anlegg

Advanced BIOPOLYMERS

Produksjon

- Prosesslinje for høy-kvalitets kitosaner på Herøya Industripark, Porsgrunn
- Kapasitet ~ 10 tonn pr år
- Råvarer fra Reimes rekefabrikk i Langesund (15 min kjøring til ABCs prosesslinje)

- Eget laboratorium samt støtte fra Hydros F-senter
- Kompetansetilgang, logistikk, synergier i industriparken

- Kan evalueres av potensielle partnere/kunder
 - Reproduserbar kvalitet
 - Kvalitetssikringssystemer

Advanced BIOPOLYMERS

Oppsummering

- Advanced Biopolymers AS posisjonerer seg med nye, *reproduserbare* kvaliteter av kitosaner i et kompetanse- og kvalitetsdrevet marked
- Advanced Biopolymers AS har "world class" F&U og industrierfaring på området
- *Patentbeskyttelse* og hemmeligholdelse av teknologi er sentralt for å kunne ta ut "premium verdi" i markedet
- Høy-verdi markedene etterspør et kitosan som er skreddersydd sine produkter og som holder *stabil* høy kvalitet
- Råstoff er et problem for noen og en mulighet for andre !

Advanced BIOPOLYMERS