
Glykopolymere

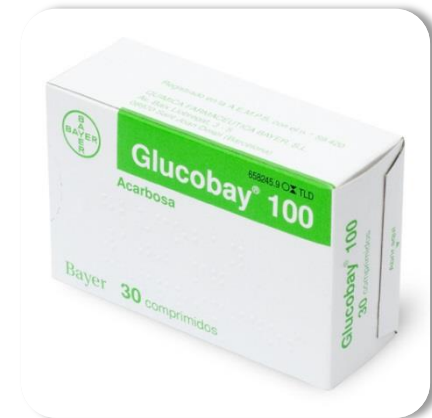
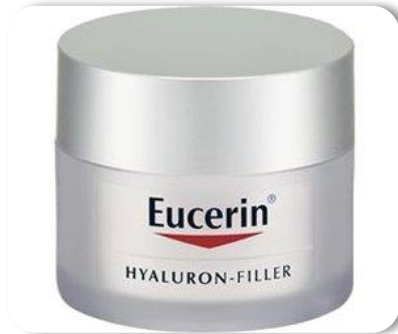
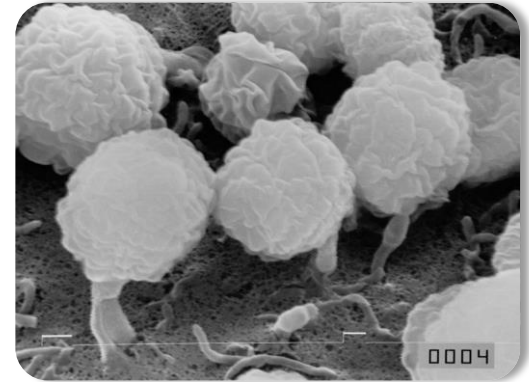
**Informationskodierung, Vielseitigkeit und Komplexität der Natur
in funktionellen Polymeren**

Ruben R. Rosencrantz, Fraunhofer IAP

Life Science und Bioprozesse

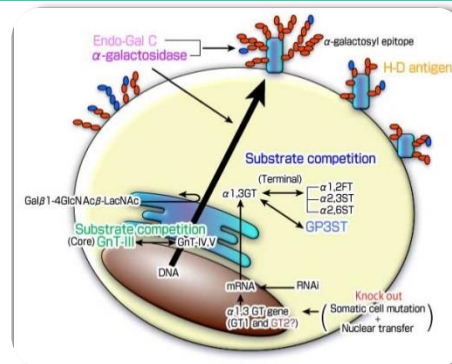
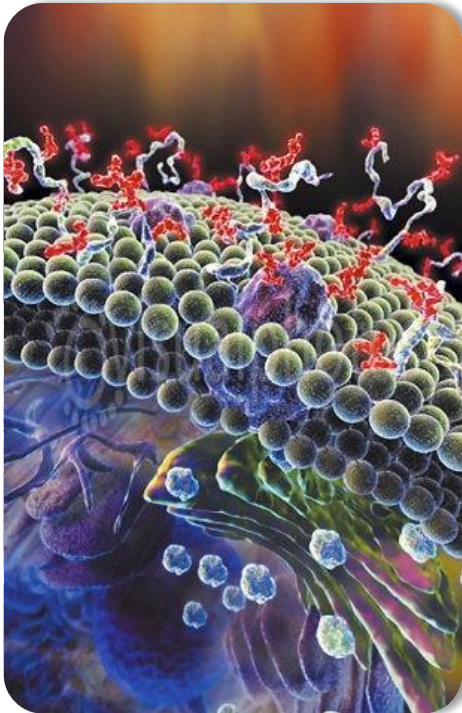
Funktionelle Proteinsysteme/Biotechnologie

Glykopolymere

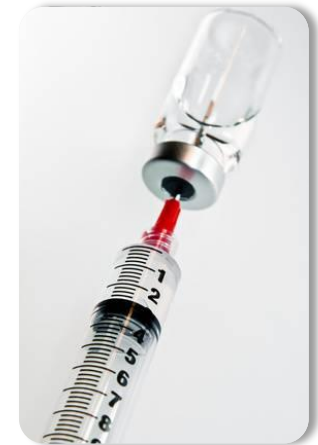
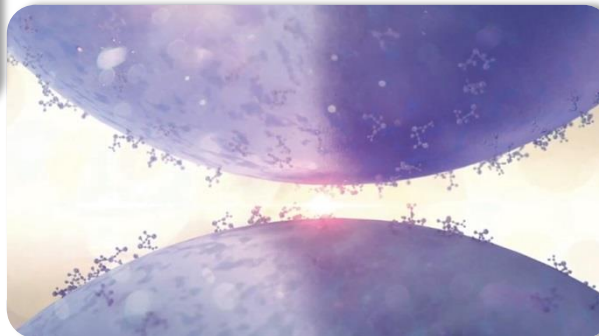


Glykopolymere

Glykane – biologische Informationskodierung

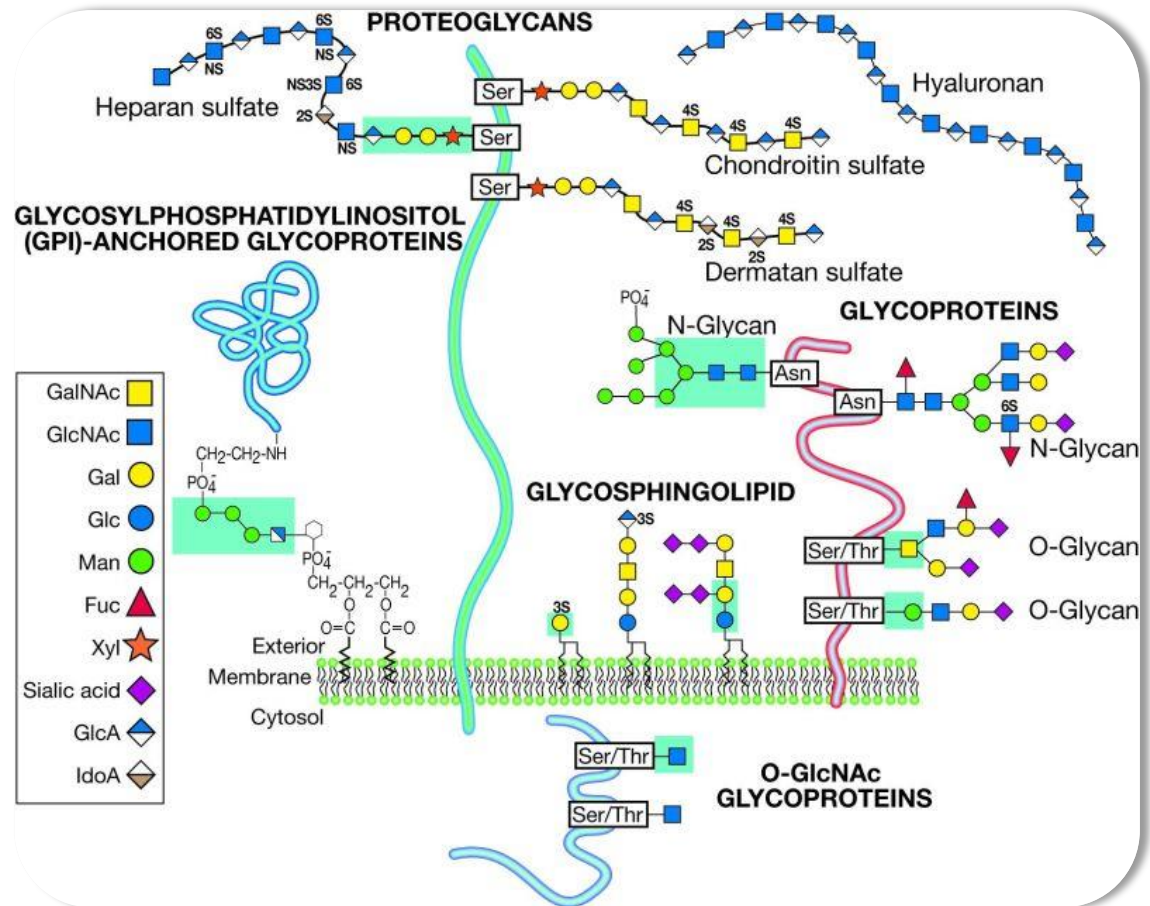
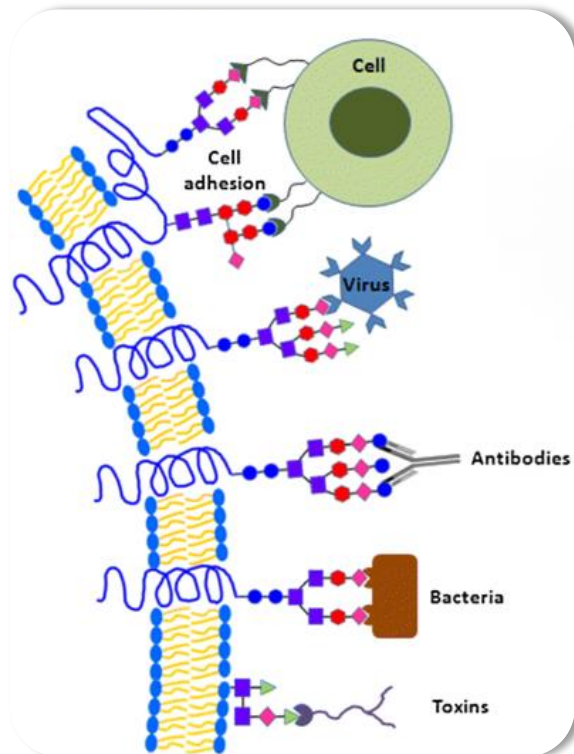


- Höchste Kodierungskapazität
- Multivalent
- Vielseitige Eigenschaften



Glykopolymere

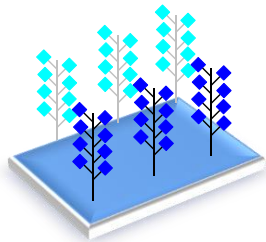
Multivalenz



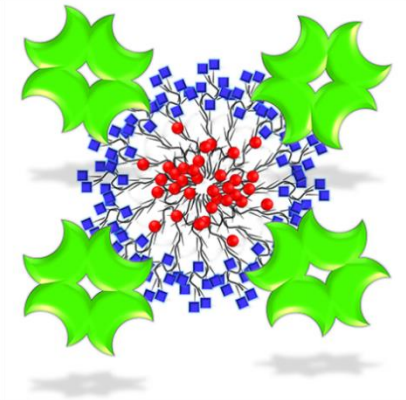
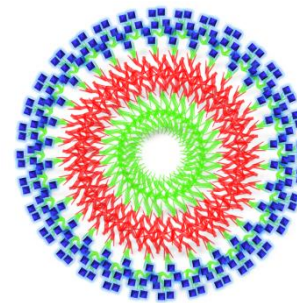
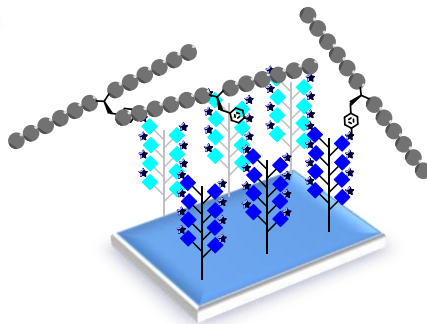
Glykopolymere

Möglichkeiten und Herausforderungen

- Biosensoren
- Trägermaterialien
- Targeting
- Funktionsmaterialien
- Multivalente Präsentation
- Definition der Liganden
- Flexibilität
- Spezifität

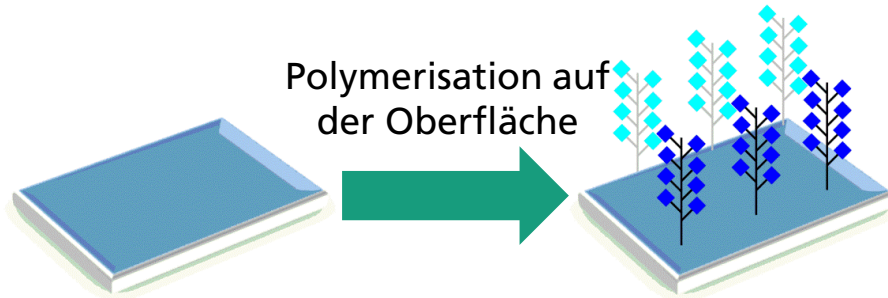


Glykopolymere



Glykopolymere

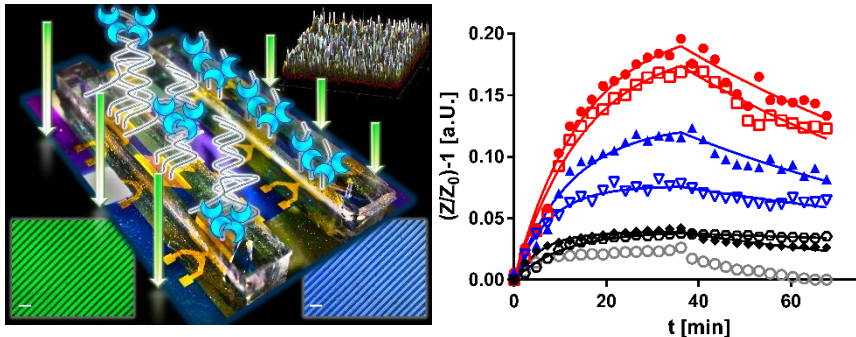
(Glyko)polymerbürsten als Biosensoroberfläche



Kontrollierte Synthese von (Glyko)polymerbürsten:

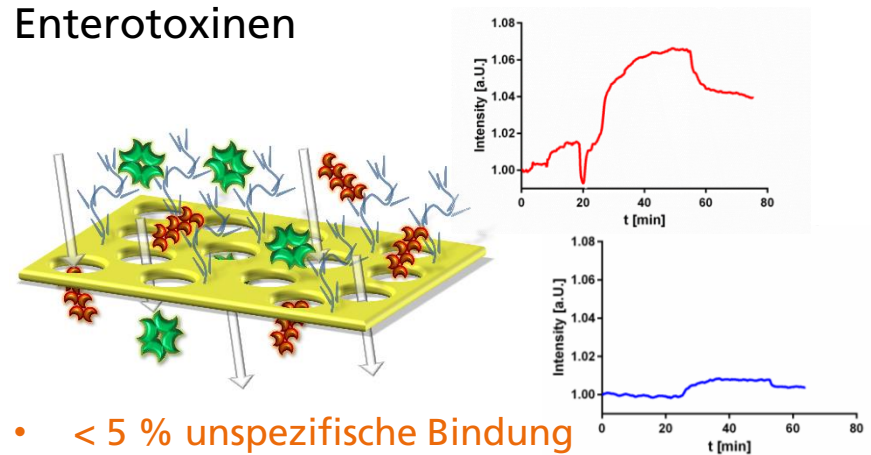
- **Hydrophil und Antiadsorptiv**
- **Hohe Ligandenzahl in allen drei Dimensionen, steuerbar**
- **Stabil, wiederverwendbar**

Tiefenaufgelöste Messung von biomolekularen Interaktionen mittels Impedanzspektroskopie



- **Dynamische Bindungsvorgänge**
- **Wahl des Analyseortes entlang der Bürste**

Kostengünstige Nanoporen-SPR zur Detektion von bakteriellen Enterotoxinen



- **< 5 % unspezifische Bindung**
- **Toxindetektion in 1 h**

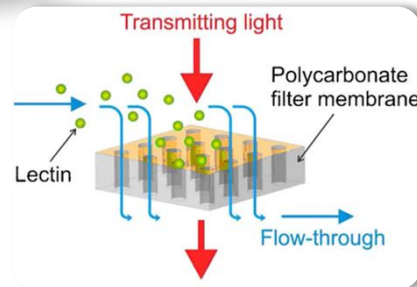
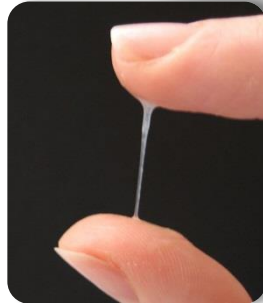
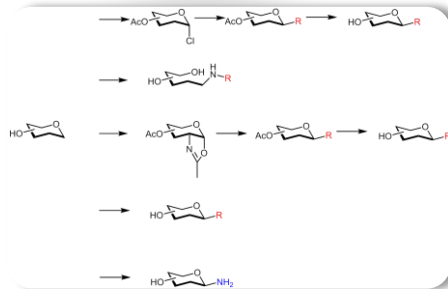
Glykopolymere

Entwicklungen

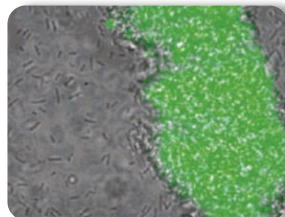
Medizinische
Adhäsive

Sensoren

Materialien



Monomere



Schnelltests

Glykopolymere

Vielseitigkeit und Komplexität der Natur in funktionellen Polymeren

■ Sensoren

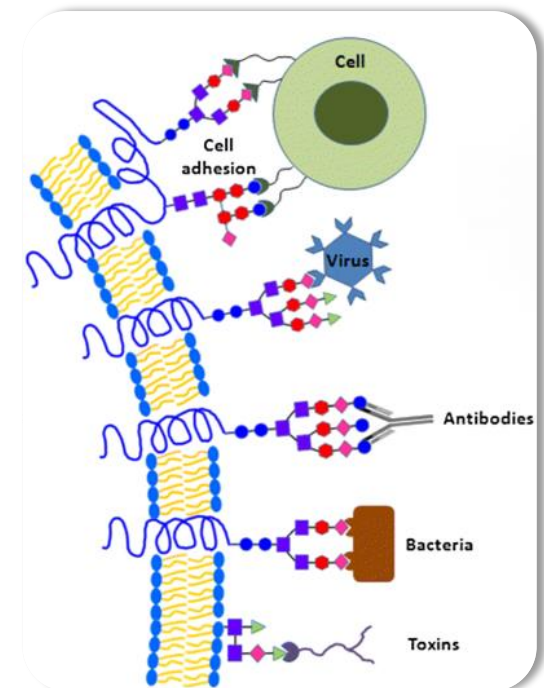
- Diagnostik
- Schnelltests
- Hygiene

■ Materialien

- Biofunktionelle Beschichtungen
- Medizinische Adhäsive
- Schmiermittel

■ Oberflächenbeschichtung

- Multivalenz
- Biofunktionalität
- Antiadsorptiv



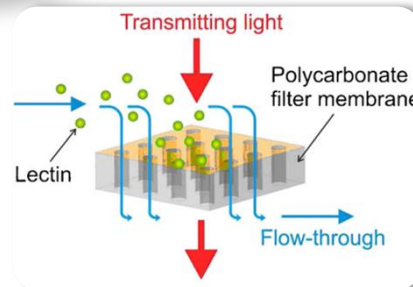
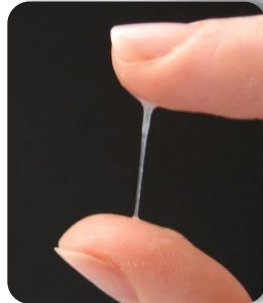
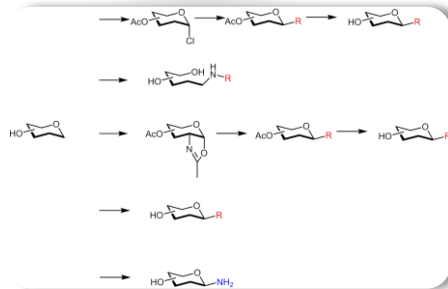
Glykopolymere

Vielseitigkeit und Komplexität der Natur in funktionellen Polymeren

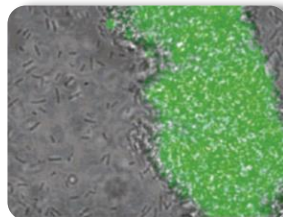
Medizinische
Adhäsive

Sensoren

Materialien



Monomere



Schnelltests