

SKAL VI LAGE NYE LIVSFORMER FOR Å HJELPE OSS MENNESKER?

Ruth-Sofie Arne, Karine Mathiesen og Alessandra Uggerud

Syntetisk biologi er bruk av teknologi til å endre og framstille alt fra molekyler til hele organismer

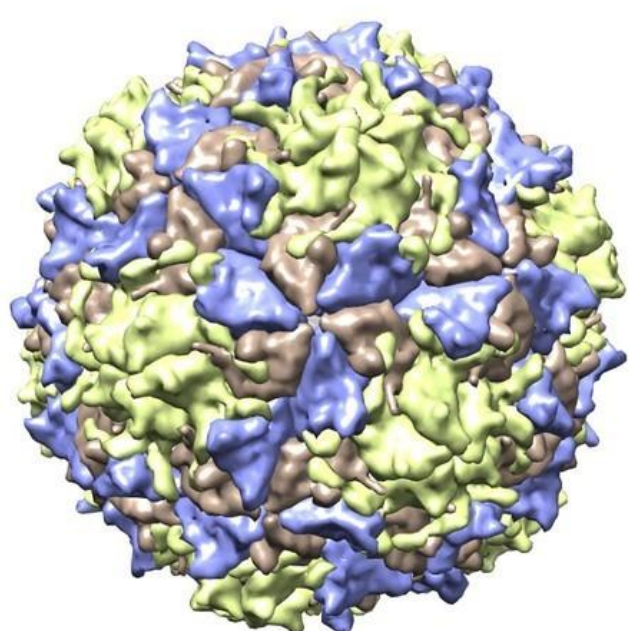
Det kan brukes til...

- Å produsere mat med økte næringsstoffer, for eksempel Golden Rice, som er beriket med A vitamin.
- Produsere medisin med mikroorganismer. Malaria medisinen artemisinin er produsert slik.
- Bryte ned hardplast, ved hjelp av enzym hos bakterier, sopp og insekter.
- Bioremediering, øke egenskapene hos mikroorganismer til å fjerner tungmetall fra miljø
- Å øke evnen til CO₂ opptak hos planter. Bidra til å dempe drivhus effekten.

Men det kan også misbrukes...

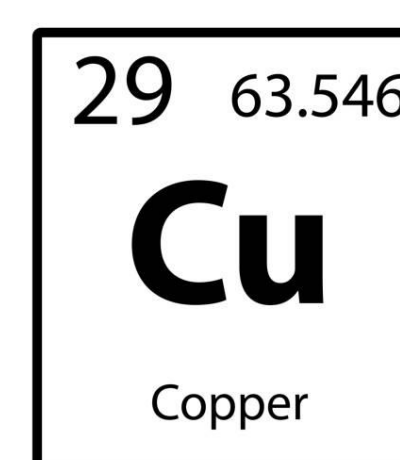
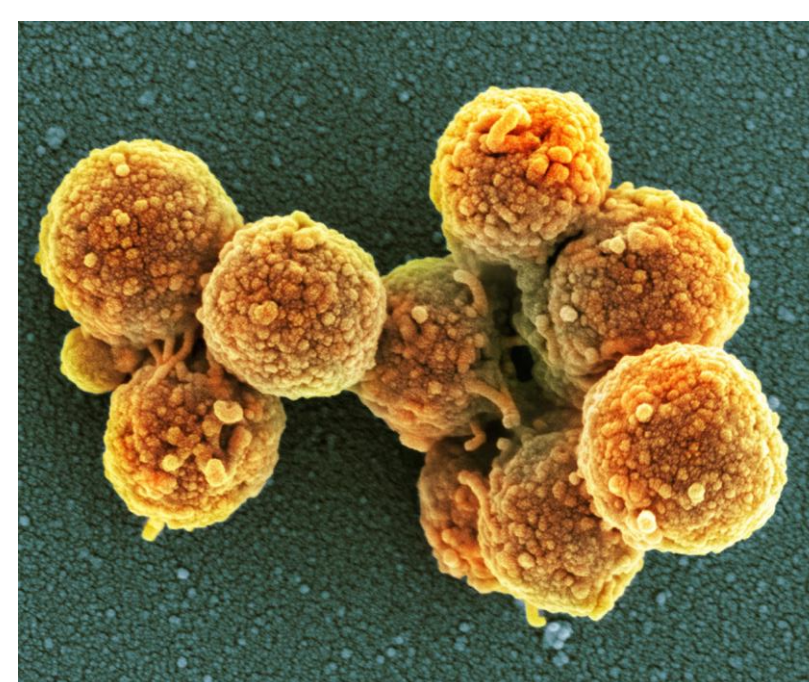
- Skape virus, i 2002 ble kunstig poliovirus fremstilt. Dette ble gjort bare for å bevise hvor enkelt det var.
- Biologiske våpen, i form av sykdomsfremkallende virus og bakterier.
- Syntetisk fremstilte arter som overlever og reproducerer seg, kan resultere i utkonkurrering av etablerte arter.

Vi fant flere positive enn negative eksempler ved bruk av syntetisk biologi. Men hva veier tyngst?



Negativ ←

→ Positiv



Hva tenker du?

Hvor stor risiko kan man akseptere ved godkjenning av syntetiske biologi produkter?

Er det riktig å lage nye livsformer for å gagne oss mennesker?

Tror du denne forskningen kan bli misbrukt?

Hvordan ville du arrangert etikklinjen?



Referanser: Bioteknologirådet (2019), *Syntetisk biologi* <https://www.bioteknologiradet.no/temaer/syntetisk-biologi/> (27.10.22).
National Human Genome Research Institute (2019) *Synthetic biology* <https://www.genome.gov/about-genomics/policy-issues/Synthetic-Biology> (27.10.22)
De nasjonale forskningsetiske komiteene (2015) *Syntetisk biologi* <https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/miljo/syntetisk-biologi/> (25.10.22)
Bilder: Bioteknologirådet (2019), Science Photo Library/Scanpix (03.11.22). Frode Meskau/NRK.
https://www.123rf.com/photo_50568632_green-bacteria-isolated-on-white-background.html?term=bacteria+cell

