



MODERN BIOLOGI

Hur vet du att din framtida hälsa är på rätt väg?

Mer än 8 av 10 personer med prediabetes vet inte om att de har det. Forskning visar att förändringar i kroppens energihantering och blodsockerreglering kan börja många år innan en diagnos ställs. Det är kanske inte så konstigt. För de flesta kommer förändringarna smygande, så långsamt att man nästan vänjer sig vid dem.

Energien är inte lika jämn som tidigare. Midjemåttet ökar lite varje år. Återhämtningen tar längre tid. Kroppen svarar inte riktigt som den gjorde förr. Många accepterar detta som en naturlig del av att bli äldre. Kroppen skickar ofta signaler långt innan problemen syns på prover eller leder till en diagnos, men frågan är om vi ser och upptäcker signalerna?

Forskare intresserar sig idag alltmer för en annan fråga: **Hur väl åldras kroppen biologiskt?** Den frågan ställs allt oftare, och till och med bland unga 30-åringar ser man en ny medvetenhet växa fram.





Biologisk Ålder - mer än siffran i passet?

Kronologisk ålder är hur många år vi har levt. Biologisk ålder handlar om hur väl kroppen fungerar. Den påverkas av många faktorer:

- Hur kroppen hanterar energi och blodsocker
- Fysisk aktivitet och muskelmassa
- Sömn och återhämtning
- Oxidativ stress och inflammation
- Kost och näringsstatus

Det är därför två personer som är lika gamla på papperet kan uppleva helt olika nivåer av energi, vitalitet och livskvalitet.



Hur vill du må om 10 år?

Den brittiske läkaren David Unwin föreläser om metabol hälsa och blodsockerreglering i samband med begreppet "Health Future" - *Hälsoframtid*.

Tanken är enkel:

De val vi gör idag, inklusive hur vi förhåller oss till vårt blodsocker, påverkar inte bara hur vi mår nu, utan också vilka förutsättningar kroppen har om fem, tio eller tjugo år.

Det handlar inte bara om att undvika sjukdom.

Det handlar om att bevara **energi, styrka, mental skärpa och livskvalitet så länge som möjligt.**

.....

polargo•

www.polargo.com • support@polargo.com



Vad händer bakom kulisserna?

Under de senaste åren har forskare fått en allt bättre förståelse för de processer som påverkar metabol hälsa. En av dessa handlar om oxidativ stress – den belastning som uppstår när kroppens skyddssystem inte fullt ut kan möta de utmaningar som vardagen ställer. Här kommer ett viktigt biologiskt system in i bilden: **Nrf2**.

Nrf2 beskrivs ofta som en regulator av kroppens egna skydds- och försvarssystem. När Nrf2 aktiveras stimuleras gener som hjälper kroppen att hantera oxidativ stress och stödja normal cellulär funktion.

Av den anledningen har Nrf2 blivit ett av de mest studerade områdena inom forskning kring hälsosamt åldrande och metabol hälsa.



Vad säger forskningen om sulforafan?

I en vetenskaplig översiktsartikel om prediabetes och diabetes lyfts sulforafan från broccoli fram som en av de mest studerade naturliga aktiverarna av Nrf2.

Forskare beskriver hur Nrf2 spelar en central roll för kroppens förmåga att hantera metabol belastning och oxidativ stress.

.....

polargo•

www.polargo.com • support@polargo.com



Forskningen upptäcker mer.

Vid Sahlgrenska Universitetssjukhus visade forskare att sulforafan kan påverka gener kopplade till glukosreglering i levern. I studier på personer med typ 2-diabetes sågs förbättringar av fasteblodsocker och långtidsblodsocker (HbA1c).

Nyare forskning från samma forskningsmiljö har också visat att sulforafan kan påverka blodsockerregleringen hos personer med prediabetes. Resultaten pekar mot att kroppens egna skydds- och försvarssystem kan spela en större roll för metabol hälsa än man tidigare trott.



Longevity =
Kroppens förmåga att skydda, anpassa och återhämta
sig genom hela livet.
Slå på ditt skyddssystem.



www.polargo.com • support@polargo.com

Vetenskapliga publikationer

Varför är blodsockerbalans viktigt?

En stabil blodsockerreglering handlar om mer än energi.

Forskning visar att långvariga obalanser kan kopplas till:

- Ökad oxidativ stress
- Låggradig inflammation
- Försämrade metabol hälsa
- Accelererat biologiskt åldrande

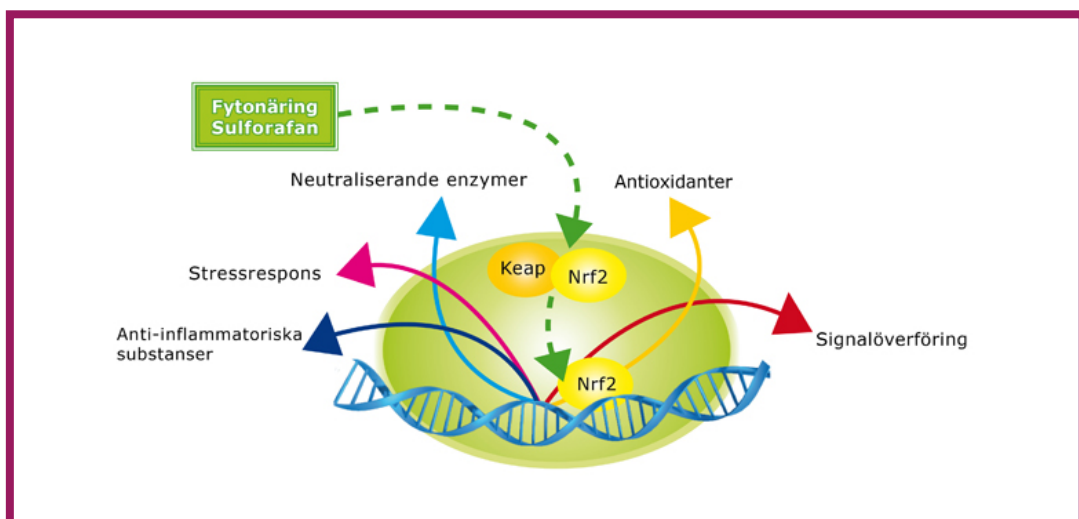
- *Effect of broccoli sprout extract and baseline gut microbiota on fasting blood glucose in prediabetes, Rosengren et al. 2025*
- *Sulforaphane rewires central metabolism to support antioxidant response and achieve glucose homeostasis, Federico Bernuzzi et al, 2023*
- *Sulforaphane reduces hepatic glucose production and improves glucose control in patients with type 2 diabetes, Axelsson et al 2017*
- *Natural Nrf2 activators in diabetes, Jiménez-Osorio, 2015*
- *Nrf2 and redox status in prediabetic and diabetic patients, Jiménez-Osorio, 2014*
- *Multi-Omic Analysis Reveals Effects of Sulforaphane on the Microbiome and Metabolome*

(Publicerade i vetenskapliga tidskrifter och tillgängliga via PubMed.)

Sulforafan och den biologiska utmaningen

Sulforafan är ett naturligt ämne, men molekylerna är instabil och flyktig. För att kunna fungera biologiskt måste den nå cellerna i aktiv form.

Broccoligrönsaker innehåller ett förstadium till sulforafan, som först måste omvandlas i kroppen - en process som är osäker och varierar mellan olika individer beroende på till exempel mikrobiom och metabolism.



polargo.

www.polargo.com • support@polargo.com

Välj en Aktiv form av sulforafan

Vi har lång erfarenhet av sulforafan. Genom gemensamma arbeten med forskare utvecklade vi en formulering där sulforafan kunde:

- stabiliseras
- kapslas i en skyddande struktur
- bevaras i en **biologiskt aktiv** och **signalerande** form.

Resultatet blev en formulering som ligger till grund för **CN24**.

P.S. Ta även hand om huden i sommar med **CN24** - för yttre och inre cellhälsa!



Långt, friskt och glädjefyllt liv

Modern biologi visar allt tydligare något viktigt:
**cellernas hälsa och dess signaler påverkar biologisk ålder
och hur kroppen fungerar över tid.**

Longevity börjar inte i framtiden.

Det vi gör idag påverkar hur våra celler fungerar imorgon.

Tack för att ni delar vår passion.

Making Connections • Making Sense • Making Winners™

.....

Följ oss i våra sociala kanaler:

Facebook: Polargo Information

<https://www.facebook.com/polargonorden/>

Instagram: Polargo News @polargo_news

https://www.instagram.com/polargo_news/

.....

polargo.

www.polargo.com • support@polargo.com