

LR100QK036A_PM_GE_TB_015_121214_RO_D_V01

OXIgen

Exemplele noastre pentru profilele genetice:

FEMgen: Cancer sporadic de sân

OSTEogen: Osteoporoză

THROMBOgen: Tromboză

PROSTATEgen: Cancer de Prostată

DETOXgen: Capacități ale detoxifierii

DETOXgen metale grele: Detoxificarea metalelor grele

Oxigen: Stres oxidativ

DENTYgen: Paradontopatia

NEUROgen: Boli neurodegenerative

CARDIOgen: Boli cardiovasculare

MACULAgem: Degenerarea maculară legată de vîrstă

LIPIDgen: Tulburări ale metabolismului lipidic

DIABETOgen: Diabet de tip II

COLOgen: Carcinom sporadic de colon

ALOPECIAgen: Alopecia androgenică

EMOgen: Instabilitate emoțională

AUTISMgen: Autism

NICOTINEgen: Dependență de nicotină

SKINgen: Sănătatea pielii

WEIGHTgen: Controlul greutății

WELL-BEING: Anti-îmbătrânire

Prevenția personalizată a stresului oxidativ

Ce este stresul oxidativ?

Stresul oxidativ este consecința unui dezechilibru care apare atunci când este generată o cantitate mare de radicali liberi (figura 1).

Corelația dintre nivelul de stres oxidativ și starea de sănătate a unui pacient a fost deja dovedită, dar și dezvoltat că există posibilități de a normaliza sau a optimiza starea de sănătate legată de stresul oxidativ în 80-90% din cazuri, independent de contextul clinic sau vârsta pacientului.

Figura 1: Stresul oxidativ este consecința unui dezechilibru între prooxidanți (ROS = specii reactive de oxigen) și antioxidantii (sistemul de apărare).

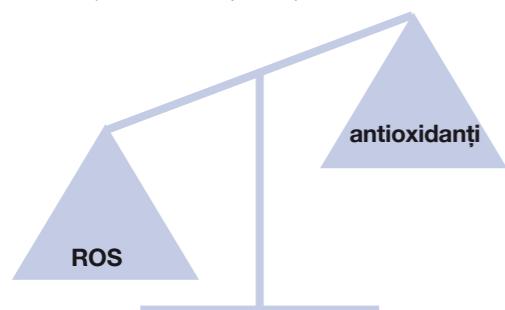


Figura 2: stresul oxidativ ca origine sau factor de progres pentru urmatoarele patologii

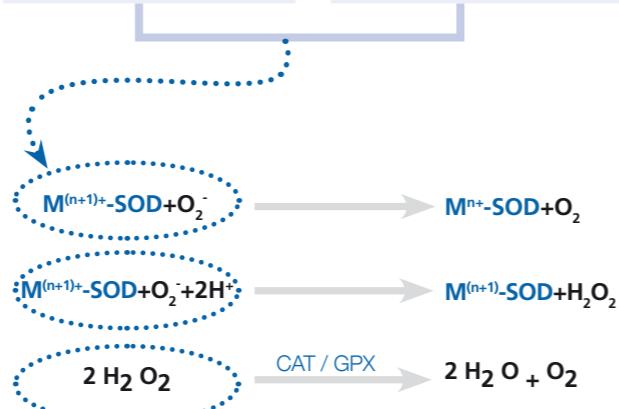
Sistemul sau organe	Patologii
Sistemul cardiovascular	Hipertensiune arterială sau ateroscleroza
Sistemul respirator	Sindromul de detresă respiratorie a adultului (ARDS) Astrm, emfizem
Sistemul gastro-intestinal	Boala Crohn, colita ulceroasă
Sistemul nervos central	Scleroza laterală amiotrofică, boala Alzheimer, accidente vasculare cerebrale, sindromul de obosale cronică
Sistemul locomotor	Artrită
Sistemul endocrin	Diabet

Care sunt consecințele?

Mecanismele de apărare ale organismului nu sunt capabile să neutralizeze cantități excesive de radicali liberi, astfel conducând la acumularea acestora în timp. În cazul în care stresul oxidativ persistă pe perioade mai lungi de timp, pot apărea mai multe patologii de la bolile cardiovasculare la cancer, boli infecțioase și inflamatorii cronice, precum bolile neurodegenerative (Fig 2). Mai mult decât atât, numeroase studii științifice consideră că stresul oxidativ este forța motrice a procesului de îmbătrânire.

Figura 3: formarea de radicali liberi, cum ar fi O₂- poate avea cauze endogene, precum și cauze exogene. Radicalii liberi sunt metabolizați de către superoxid-dismutaza (SOD) în peroxid de hidrogen, care este transformat de glutation peroxydaza (GPX) și catalază (CAT) în oxigen molecular și apă.

exogenă	endogenă
fumul de tigara	celule inflamatorii
radiatii	Fibroblasti
carcinogeneza chimică	celulele endoteliale
metabolizarea medicamentelor	lanțul respirator
ozon	xantinoxidază
hiperoxie	oxidat NADPH



Testul OXIgen

Principiul testului OXIgen

OXIgen este un test genetic realizat dintr-o probă de salivă sau dintr-o probă de sânge EDTA. Trebuie completat un chestionar de sănătate de către pacient în scopul adunării informațiilor relevante cu privire la lifestyle-ul personal. Testul ia în considerare parametrii genetici, precum și parametrii de bază non-genetici (informații furnizate de chestionar) și analizează interacțiunea dintre predispoziția genetică și mediu.

Obiectivele testului OXIgen

Profilul oxigen analizează variațiile genetice asociate cu predispoziția la stresul oxidativ. Aceste variații genetice sunt legate de:

- Superoxid dismutaza (SOD) 1 și 2
- SOD este o metaloproteină care catalizează dismutarea superoxidului la oxigen și hidrogen peroxid (H₂O₂). Această enzimă are o poziție importantă în apărarea împotriva radicalilor liberi.
- Catalaza ulterior catabolizează peroxidul de hidrogen în oxigen (O₂) și apă (H₂O).
- Glutationul peroxydază, transformă hidroperoxizi organici, în special hidroperoxizi lipidici, de la ROOH la forma ROH.
- Glutation-S-transferază (M1, P1 și T1) participă activ în faza a II-a de biotransformare a compușilor xenobiotici.

Când trebuie efectuat testul OXIgen?

Testul de oxigen poate fi prescris cu un scop preventiv în caz de:

- activitate fizică intensă sau sport de înaltă performanță
- deficiențe nutriționale sau dezechilibru
- Fumatul sau consumul excesiv de alcool
- obosale cronică

Prevenția

Polimorfismele enzimelor care participă la metabolismul xenobioticelor sunt deosebit de importante în prevenția stresului oxidativ. Într-adevăr, o activitate enzimatică scăzută datorită polimorfismului genetic, poate duce la o metabolizare inadecvată a compușilor xenobiotici și în consecință, la efectele nedorite induse prin generarea de stres oxidativ. Analiza acestor polimorfisme permite identificarea activităților enzimaticice scăzute pentru a ghida identificarea substanțelor sau agentilor care au dus la stresul oxidativ. Evitarea ulterioară a acestor substanțe sau a agentilor identificați în cele din urmă, permit dispariția efectelor adverse sau reducerea lor, precum și reducerea riscului inherent la aceste substanțe sau agenti.

- stres psihic sau intelectual
- boli cronice sau inflamatorii
- tratamente precum: chimioterapie, radioterapie, contraceptive orale
- Exponerea pe termen lung la poluare, radiatii UV sau agenti infecțioși

Rezultatele includ:

- Un tabel care prezintă informații detaliate cu privire la orice variație genetică relevantă (genotip).
- Recomandări nutrigenetice specifice (de nutriție și suplimentare nutrițională). Recomandările nutrigenetice specifice și alți factori legați de lifestyle permit scăderea stresului oxidativ și prin urmare, riscul relativ de boli asociate. Recomandările detaliate bazate pe predispoziții le genetice și analizarea chestionarului de sănătate (informații de bază non-genetice), permit o prevenție personalizată, facilitând astfel alegerea celui mai potrivit tratament pentru pacient.