



ANTYOKSYDANTY

(podsumowanie lekcji)

kurs „Żywienie człowieka – wprowadzenie do dietetyki”

Szkoła Medycyny Naturalnej

Marta Pyrczała-Zarzycka

ASTRO SALUS EDUCATION LTD

Minerały, które są antyoksydantami to:

- Żelazo,
- Miedź,
- Selen,
- Cynk,
- Mangan.

Witaminy, które są antyoksydantami to:

- Ryboflawina,
- Witamina E,
- Witamina C.

Utlenianie jest to utrata elektronu.

Innymi ważnymi terminami są też:

- Wolne rodniki,
- Reaktywne formy tlenu (ROS od ang. słów reactive oxygen species)
- Stres oksydacyjny.

Wolne rodniki to cząsteczki, które mają niesmarowane elektrony na ostatniej powłoce elektronowej.

Reaktywne formy tlenu to wolne rodniki, które zawierają tlen.

Stres oksydacyjny jest brakiem równowagi między wytwarzaniem ROS, a systemem zwalczania ROS w organizmie.

Wolne rodniki są generowane w wyniku różnego rodzaju czynników. Dzielimy je na **endogenne** (powstałe w organizmie) i **egzogenne** (związane ze środowiskiem zewnętrznym).

Oksydacja LDL jest aterogeniczna (powoduje stwardnienie naczyń krwionośnych).

Utlenianie protein może przyczyniać się do powstania katarakty w oku.

Natomiast kiedy zaatakowane wolnymi rodnikami jest DNA, może to wywołać szkodliwe mutacje. Niektóre z tych mutacji mogą przyczyniać się do powstawania nowotworów.

Minerały zaś stanowią kofaktory enzymów antyoksydacyjnych.

Enzymami antyoksydacyjnymi są:

- **Ponadtlenek dysmutazy (SOD** od angielskich słów superoxide). Ten związek chemiczny używa jako kofaktorów cynku, manganu i miedzi. Następnie SOD przekształca ponadtlenek na nadtlenek wodoru i tlen.
- **Katalaza** – używa jako kofaktora żelaza. Przekształca nadtlenek wodoru na wodę.
- **Peroksydaza glutationowa (GPX** od słów glutathion peroxidase) – jako kofaktora używa selenu. Przekształca nadtlenek wodoru na wodę oraz ROS na wodę.

Antyoksydanty współdziałają ze sobą tworząc **sić antyoksydacyjną**.

Znaczące antyoksydanty mają dwie cechy:

- Są w wystarczającej ilości i w odpowiedniej lokacji,
- Nie są zbędne.

Niektóre produkty spożywcze zawierają na swoich etykietach informacje dotyczące **zdolności absorpcji rodników tlenowych (ORAC** – od angielskich słów oxygen radical absorbance capacity. Nie oznacza to jednak, że zjadając produkty z wysokim poziomem ORAC dbasz o zdrowie, gdyż nie ma tam informacji dotyczącej biodostępności tych antyoksydantów. **Biodostępność** to ilość danego składnika, jaka może zostać wchłonięta (zaabsorbowana) przez organizm albo dotrzeć do obiegu krwi.

Kiedy ilość spożywanych antyoksydantów jest wyraźnie zbyt niska, mówimy, że zaistniał **niedobór** antyoksydantów.

Jeśli pobór składników jest powyżej poziomu niedoboru, ale znacznie poniżej optymalnego poziomu, to mamy do czynienia z poborem znacznie poniżej optymalnej, poziomem nisko suboptymalnym.

Pobór poniżej optymalnej oznacza, że przyjęta dawka nie jest **optymalna**.

Poziom wysoki (wysoko suboptymalny) to taki poziom, w którym podaż składnika jest powyżej optymalnej, ale jeszcze poniżej granicy toksyczności.

Marta Pyrczała-Zarzycka

Astro Salus Education Ltd

Naturalnie do zdrowia, mądrze do rozwoju

kursy@astrosalus.pl

STRONY INTERNETOWE

www.astrosalus.pl

www.astrosalus.com

<http://kosmetyka-fitness.pl>

www.magia-zycia.com.pl

www.sukces-biznes.pl

www.edukacja-domowa.pl

BLOGI

<http://astrosalus.pl/medycyna-naturalna/>

<http://astrosalus.pl/reiki/>

<http://kosmetyka-fitness.pl/ona/>

<http://magia-zycia.com.pl/duchowosc/>

<http://sukces-biznes.pl/sukces/>

www.edukacja-domowa.pl/rozwoj-dzieci