

... berries

Owoce jagodowe

w suplementacji

badania kliniczne i przeglądy

[INTEGMED.PL](https://integmed.pl)



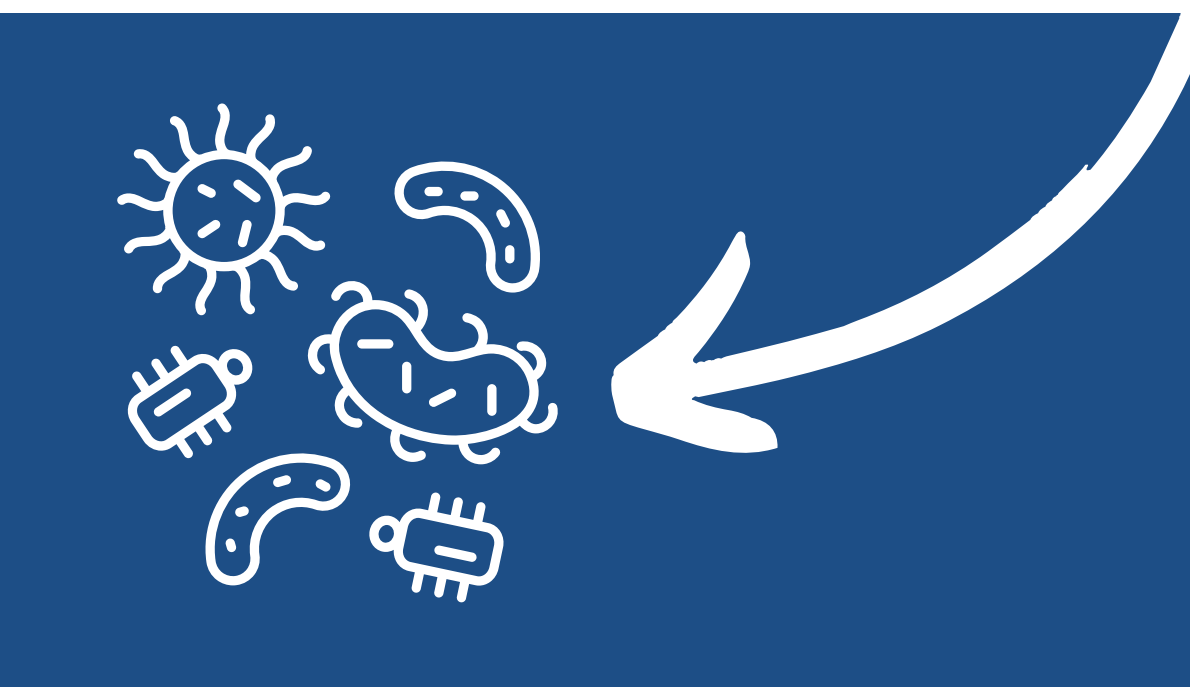
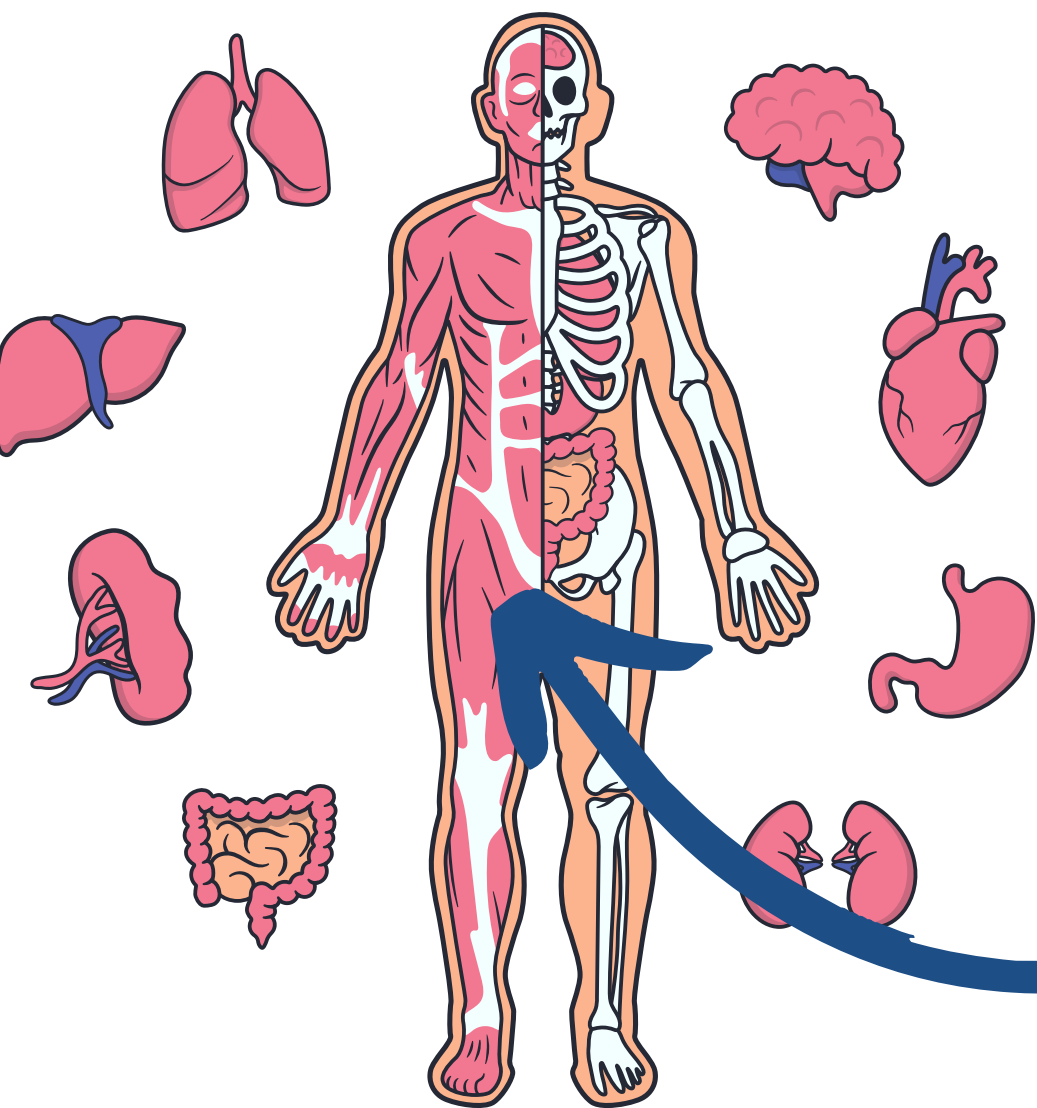
Antocyjaniny & superfruits

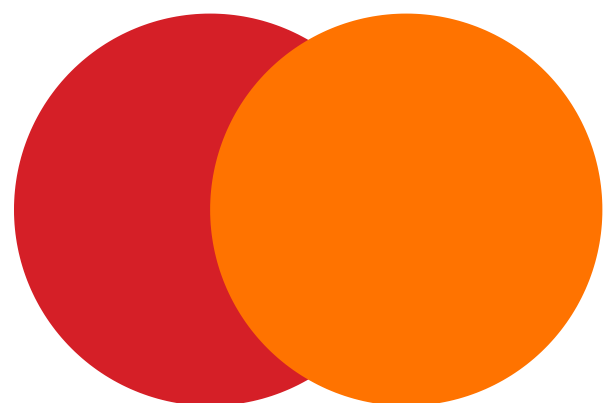
- całe owoce: koszty, wygoda...
- sok: utrata >50% s. aktywnych
- koncentraty, ekstrakty, mrożenie, susz, fermentacja



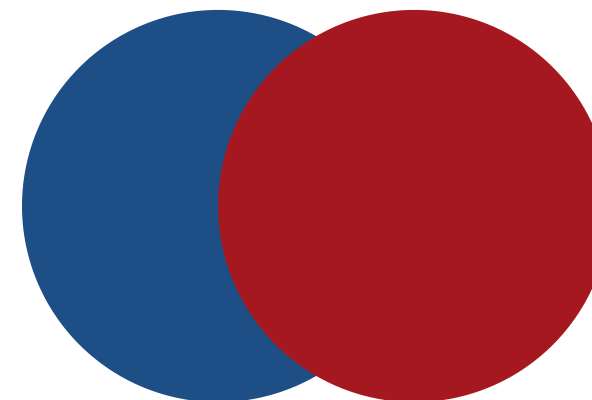
Mechanizmy działania

- p-zapalne
- antyoksydacja
- neuroprotekcja
- mikroflora jelitowa

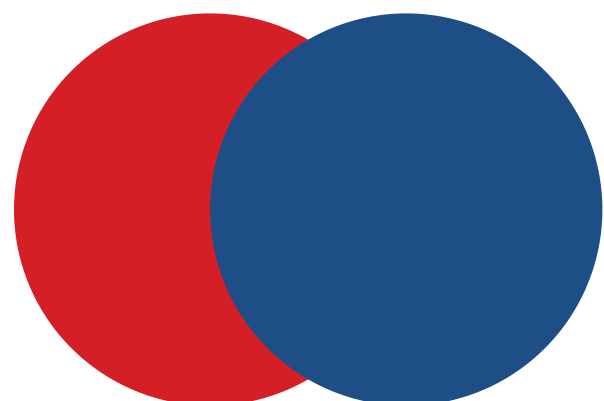




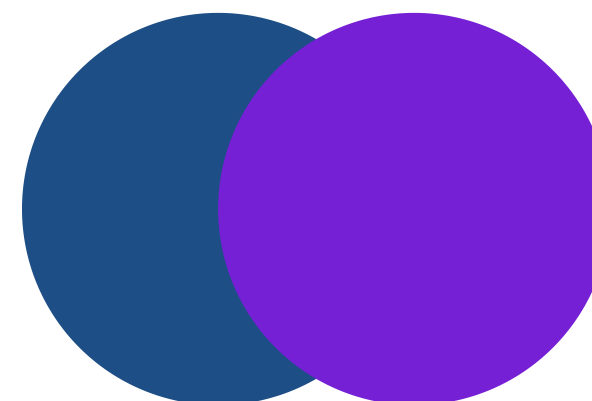
Pelargonidyna
rzodkiewki, maliny,
granaty



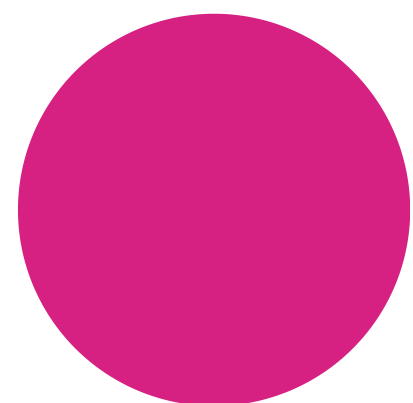
Petunidyna
porzeczki



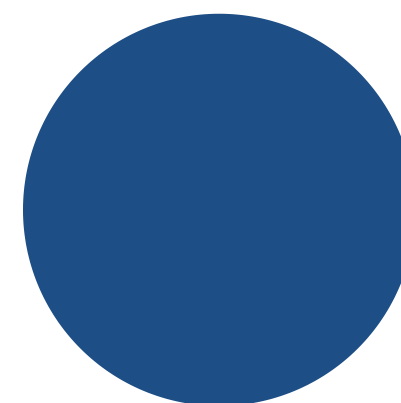
Cyjanidyna
jeżyny, wiśnie, czereśnie



Delfinidyna
granaty, borówki



Peonidyna
żurawina, winogrona



Malwidyna
borówki, winogrona,
morwa

Czarny bez

- tradycja: Grecja/Rzym, Am. Pn (kora, liście, kwiaty, korzeń)
- największy producent: RFN
- 7% suplementów ~ odporność
- owoce i kwiaty (–)
- sambunigryna → (-CN)!

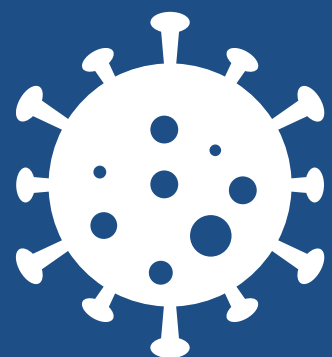
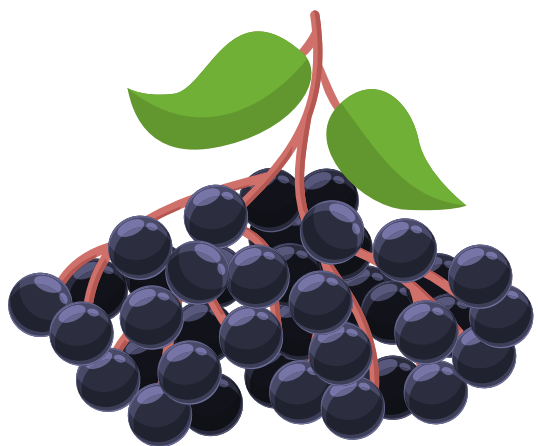


Owoce

antocyjaniny!

- do 1200 mg dziennie (2 tyg.)
- do 500 mg dziennie (6 mies.)





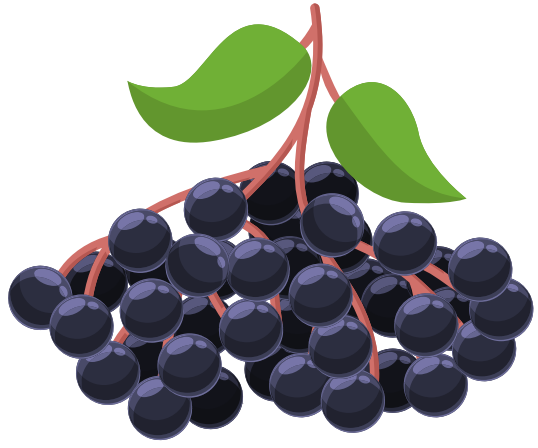
x wnikania do
komórek
x przyłączanie do H1N1
stymulacja
monocytów (IL6, IL8,
TNF)

Przeziębienie i grypa

↓ czas trwania
↓ objawy (grypa > inne)
przed NLPZ/atb

Galaktogog

brak badań
klinicznych

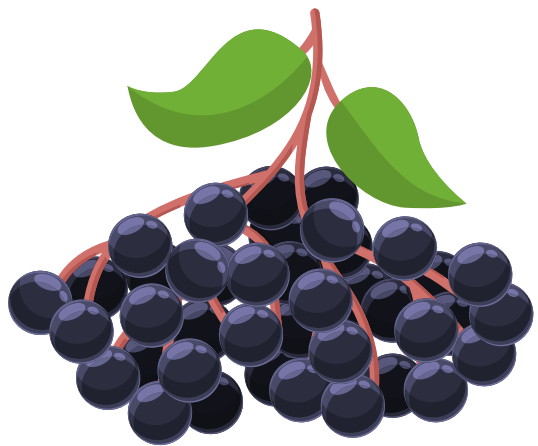


2016: n=312 600 mg/d 10 dni
900 mg 5 dni
(-) częstość przeziębienia

Objawy:

- 2 dni krócej
- nasilenie ↓ o 1/3

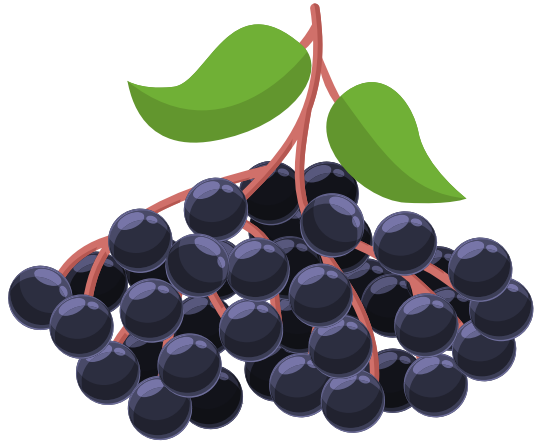




2019, n=198 wysiękowy OZUŚ:
wyciąg z bzu, Zn,
arabinogalaktan, wit. CDE vs
steryd + sekretolityk

- **Steryd: otoskopia**
- **Immunostymulant:
otoskopia, słuch,
tympanometria**





- gorączka
- ból głowy
- katar
- blokada nosa

**do 48 godz. od
objawów (↓50%
po 2-4 dniach)**



Wiśnia

tart cherry



Metabolizm



Choroby zapalne



Wysiłek fizyczny



Działanie przeciwzapalne

- 2003: miska ↓kw. moczowy i ↑antyoksydantów we krwi
- 28 dni: ↓CRP o 1/4 (nieselektywny bloker COX > aspiryny)
- 3 dni przed + 4 dni po wysiłku: ↑regeneracja
- źródło polifenoli: skórki
- działają krótko (<24 h)
- ↓CRP, inne markery? (IL-6, TNF- α , IL-1 β , IL-8)
- efekt ~ dawki, wiśnie ~ czereśnie



Metabolizm

↓ TC, TG, LDL, ↑HDL: podeszły
wiek, otyłość, długi czas
suplementacji
↓FPG: <40 r.ż., otyłość

mało badań!

analizy podgrup



Sport

- utrzymanie sprawności po intensywnym wysiłku:
↑regeneracji + ↓DOMS (semi-professionals)
- prawdopodobnie ~ diety
(ilości polifenoli)

pre-
regeneracja?



Dna

- dz. przeciwzapalne, ↓kw. moczow
↓aktywacji osteoklastów
- ↑skuteczność prof. allopurynolu
(ekwiwalent ~ 100 owoców, o 75%)
- →zastosowanie ostre x ACR, przewlekłe
→ dalsze badania

regularna suplementacja
~ ↓napadów
~ 50% odstawienie NLPZ
ekstrakty bez fruktozy





Maliny

- metabolizm:
- mikroflora jelitowa
- układ odpornościowy

Metabolizm i in.

suplementacja

- ↓IR wątroby, glikemii poposiłkowej
- ↓markerów zapalnych po posiłku (vs kontrolny)
- niewielka ↓ LDL, TC
- ↑bifidobakterii
- ekspresja genów: cytotoksyczność, migracja kom. odpornościowych, wytwarzanie IL





Truskawki

- flawonole, kwasy fenolowe, alagitaniny, antocyjaniny
- metabolizm
- stres oksydacyjny

Metabolizm i stres oksydacyjny

suplementacja

- niewielki (10%) ↓ poposiłkowej insuliny
- bez wpływu na glikemię
- niewielki (3-4%) ↓ TG (niespójne)
- ↓oxLDL
- IL6, hsCRP (niespójne)





Jagody borówki

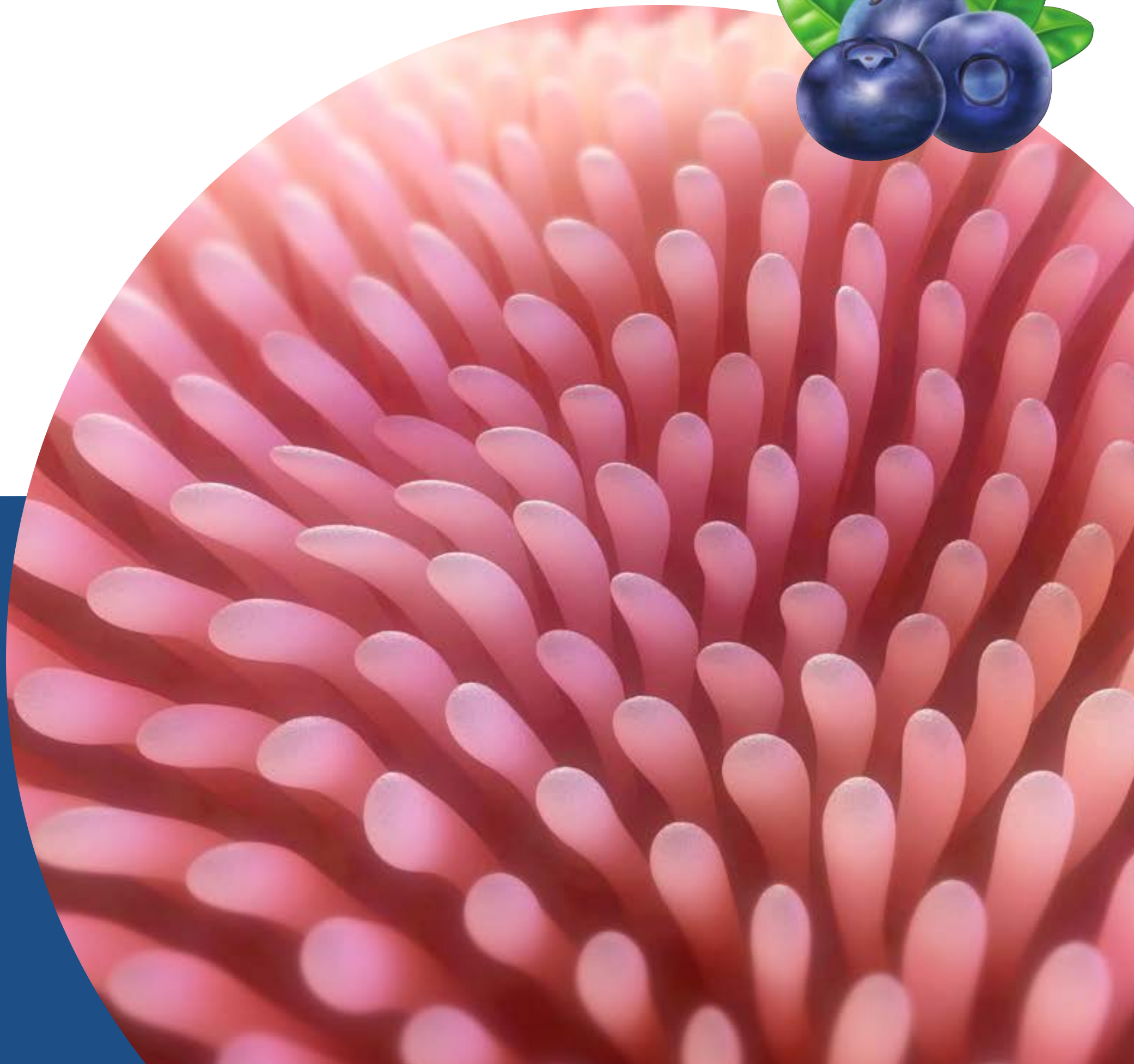
- walwidyna, delfinidyna, petunidyna, cyjanidyna, peonidyna i in.
- mikroflora jelit
- skóra
- metabolizm
- neuroprotekcja i f. poznawcze

Przewód pokarmowy



szczelność nabłonka
↓zapalenie
↓stres oksydacyjny
↑bifidobakterii i inn. SCFA(+)

wciąż duże braki w wiedzy!



Skóra



- stresory: UV, O₃, PM_{2,5}
- antocyjaniny: top antyoksydantów
- wit. C, E, A

- **↑unaczynienia skóry**
- **↑nawilżenia, elastyczności, gładkości w skojarzeniach (probiotyki, witaminy, glukozaminoglikany)**
- **bakterie jelitowe → choroby zapalne skóry??**



Metabolizm



- zespół metaboliczny: ↓SBP, TC, TG, LDL, HDL
- brak wpływu na parametry gosp. węglowodanowej



Zdrowie mózgu

- podatność na ROS → zapalenie → choroby / starzenie
- ↑przepływu krwi w korze mózgowej (hipokamp!) + ↑BDNF

Funkcje poznawcze

- poprawa pamięci epizodycznej, długotrwałej i przestrzennej
- memory discrimination
- ↑ nastrój
- f. wykonawcze (cz. reakcji, dual gait test)
- zdolność uczenia się
- **szczyt po 2 godz., do 6 godz.**





Żurawiny

- zakażenia układu moczowego
- metabolizm

Metabolizm

suplementacja (ekwiwalent 28 g suszu)

- ↓TC, TG, ins, po posiłku
- ↓IR - stopnia stłuszczenia NAFLD
- ALT w NAFLD
- ↓SBP <50 r.ż.



Zakażenia układu moczowego

Cochrane Collaboration 2023

- (+) profilaktyki objawowych zakażeń układu moczowego u kobiet z nawracającymi infekcjami dróg moczowych, u dzieci oraz po zabiegach zwiększających ryzyko
- (–) podeszły wiek, ciąża, pęcherz neurogenny



Tak cenne, że aż fałszowane

In a recent study using UHPLC-PDA-MS to analyze 31 dietary supplements, it was found that more than 60% of the dietary supplements claiming to contain European elderberry displayed significantly different anthocyanin profiles from the authentic elderberry anthocyanin profile, indicating adulteration with black rice, purple carrot, and *S. nigra* flowers. USA | 37049909



Dziękuję za uwagę

prezentacja dostępna na
integmed.pl



integmed.pl



**LIVE
WEBINAR**

najbliższy 30 lipca

