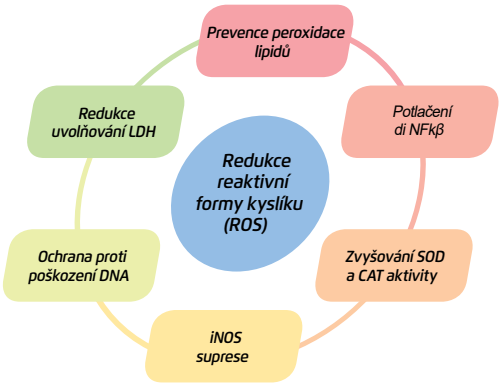
Renal N

POLYFENOLY OLIVOVÉHO OLEJE
scFOS PROFEED®
ENTEROCOCCUS FAECIUM
VITAMÍN C & SKUPINU VITAMÍNŮ B

POLYFENOLY OLIVOVÉHO OLEJE

REDUKCE OXIDAČNÍHO STRESU

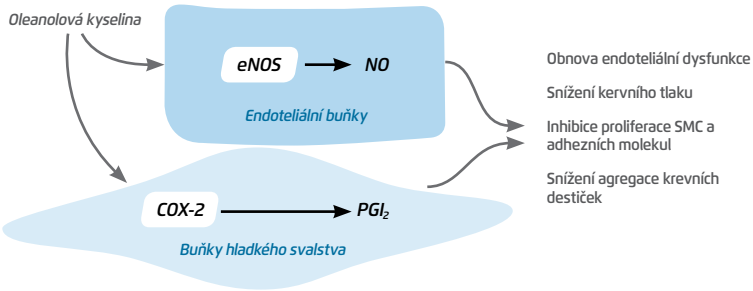
Triterpenové polyfenoly (kyselina oleanolová a kyselina maslinic) obsažené v olivovém oleji a listech **prokázály antioxidační** [39,47, 39,47] **protizánětlivé** a **antihypertenzní** [35,43,49,54] vlastnosti.



mod. from Sanchez-Quesada 2013

Obnova endoteliální dysfunkce

Hlavní způsoby, jak aktivovat cévní endotel a buňky hladkého svalstva, jehož prostřednictvím oleanolová kyselina indukuje ochranu cév



mod. from Rodriguez-Rodriguez 2015

Oxidační stres a následné záněty jsou neustále přítomny v CKD a řídí její progresi [46]. Experimentální studie u potkanů a myší s ledvinovou intersticiální fibrózou [17,30,36] prokázaly ochranný účinek polyfenolických extraktů oliv na funkci ledvin, zlepšení renálního vylučování kreatininu [36] a snižování arteriální hypertenze [35].

ZLEPŠENÍ

HLAVNÍCH LEDVINOVÝCH FUNČNÍCH PARAMETRŮ

4-týdenní studie prováděny na myších s intersticiální fibrózou indukovanou chronickým podáváním cyclosporinu[30] ukázalo, že kyselina oleanolová může zlepšit některé funkční ledvinové parametry, jako je proteinurie, osmolalita a objem moči, jakož i clearance kreatininu.

	CsA (n = 6)	CsA + OA (n = 8)
Hmotnost těla (g)	33.97 ± 2.34	32.78 ± 4.46
Hmotnost ledvin (g)	0.18 ± 0.04	0.22 ± 0.03
Objem moči (mL)	7.15 ± 5.15[b]	1.40 ± 1.96
Serum Cr (mg/d)	0.30 ± 0.11	0.25 ± 0.06
Cr Clearance (mL/min/100g BW)	0.26 ± 0.16[a]	0.52 ± 0.19
24hr albuminurie (µg/day)	150.99 ± 57.42[a]	57.34 ± 7.44
Urinní osmolalita (mOsm/kg)	582.00 ± 208.89[b]	2143.33 ± 547.01

mod. from Hong 2014

CsA: cyclosporine

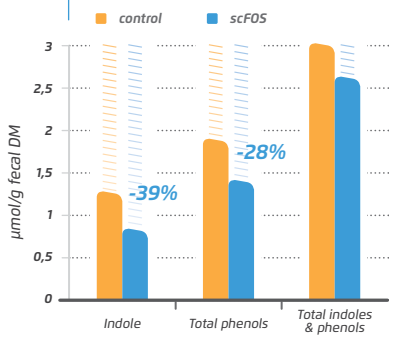
CsA + OA: cyclospirine + oleonolic acid

scFOS + E. FAECIUM

ZLEPŠUJE STŘEVNÍ FUNKCE A REDUKUJE PRODUKCI DUSÍKATÝCH TOXINŮ

Frukto-oligosacharidy s krátkým řetězcem (Profeed®) a Enterococcus faecium zlepšují funkci střev a snížují tvorbu dusíkatých toxinů

scFOS (s krátkým řetězcem frukto-oligosacharidy) účinek na fekálních hnilobných složkách u psů



mod. from Swanson 2002

scFOS

- ***Mění*** *složení* ***střevní mikroflory*** *a aktivity*[20,24,51,52].
- ***Zvyšují*** *produkci těkavých mastných kyselin (máselné, propionové a iso propionové) a* ***podporují*** *růst bifidobakterií a laktobacilů a zároveň* ***snižují*** *přítomnost patogenních bakterií včetně klostridií*[51,52].
- ***Redukují*** *dostupnost substrátů použitelných v metabolismu hnilobných bakterií a tím snižují syntézu toxinů odvozených od proteinů (****amoniak, alifatické aminy, indoly, fenoly, sloučeniny síry****)* [6,51,52].

scFOS + ENTEROCOCCUS FAECIUM

- ***Regulují*** *složení mikroflory neutralizací patogenního přemnožení a podporují růst* ***saprofytických bakterií*** [7,8,18].
- ***Chrání*** *střevní bariéru posílením její* **integrity** [56].
- ***Pre-biotika a probiotika redukují*** *syntézu dvou nejdůležitějších uremických toxinů odvozených od proteinové bakteriální fermentace ve střevě a to i****ndoxyl sulfátu a p-kresyl sulfátu*** [44], *a to díky normalizaci střevní mikroflóry a syntézy těkavých mastných kyselin.*

VITAMÍN C A SKUPINA VITAMÍNŮ B

STIMULUJE HEMATOPOÉZU

Vitamín C je silný přírodní antioxidant [28] a přispívá k neutralizaci volných radikálů v ledvinách.
Skupina vitamínů B (Vit. B12, Vit. B6 a kyselina listová) jsou důležité nutriční faktory hemoglobinu a syntézy červených krvinek 28 a pomáhají řídit chronickou neregenerativní anémii jako následek CKD.