

+ ПОЛІФЕНОЛИ ОЛИВКОВОЇ ОЛІЇ



Дія на нирки

- АНТИГІПЕРТЕНЗИВНА 21,34,37,45
- АНТИОКСИДАНТНА 12,29,34,37
- ПРОТИЗАПАЛЬНА 29,34,37
- НЕФРОПРОТЕКТОРНА 12

Гіпотензивна та судинорозширювальна дія поліфенолів оливкової олії. Досліджена у випадках експериментально викликаної дисфункції нирок, оскільки вони збільшують GFR^{21,22} (швидкість клубочкової фільтрації) та знижують концентрацію креатиніну в плазмі крові^{21,22}.

NEW

+ MELOFEED®

melofeed®

Melofeed® - це компонент дині, що містить СОД (супероксид дисмутазу)

СОД є одним з основних антиоксидантних захисних засобів системи, яка активна на нирковому рівні^{3,13,43}.

Під час ХНН спостерігається збільшення кількості виробництва вільних радикалів^{3,13,43} та, як наслідок, підвищення системного артеріального тиску³.



+ ВІТАМІНИ ГРУПИ В

СТИМУЛЮЮТЬ КРОВОТВОРЕННЯ¹¹

Вітаміни групи В (В12, В6 та фолієва кислота) є важливими поживними факторами синтезу гемоглобіну та еритроцитів¹¹. Вони допомагають контролювати хронічну нерегенеративну анемію в результаті ХНН.



Renal N

Містить *Lactobacillus acidophilus*, оливу європейську та фруктоолігосахариди

СКЛАД

Порошок Renal N: мальтодекстрин, фруктоолігосахариди 30%, ферментовані фруктоолігосахариди (* ImmunoFOS), пірофосфат натрію, дріжджі (пивні дріжджі), люпинове білкове борошно, продукти, отримані в результаті переробки овочів (диня) (* Melofeed), рослинні олії та жири (соняшникова олія).

Смачна паста Renal N: фруктоолігосахариди 25%, рослинні олії та жири (соева олія, соняшникова олія), ферментовані фруктоолігосахариди (* ImmunoFOS), солод (екстракт), моностеаратгліцерину, продукти, отримані в результаті переробки овочів (диня) (* Melofeed), мальтодекстрин.

ДОБАВКИ НА КГ

Порошок Renal N: Вітаміни: вітамін Е - 25000 МО, вітамін В6 - 10000 мг, фолієва кислота - 4000 мг, вітамін В12 - 100 мг. Стабілізатори кишкової флори: *Lactobacillus acidophilus* 6.3x10¹¹ КУО. Засоби проти злипання: колоїдний діоксид кремнію 25000 мг. Органолептичні добавки: оливи екстракт 20000 мг.

Смачна паста Renal N: Вітаміни: вітамін Е - 25000 МО, вітамін В6 - 10000 мг, фолієва кислота - 4000 мг, вітамін В12 - 100 мг. Стабілізатори кишкової флори: *Lactobacillus acidophilus* 6.3x10¹¹ КУО. Органолептичні добавки: екстракт оливи 20000 мг.

ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ

Порошок Renal N: Змішуйте зі звичною їжею тварини з розрахунку 0,2 г порошку на 1 кг ваги тіла тварини на день, що відповідає добовій нормі, зазначеній у таблиці. Добову норму можна розділити на 2-3 прийоми, відповідно до основних прийомів їжі. Курс - 30 днів.

Порошки на день
1 мала мірна ложка..... на кожні 2,5 кг ж. в. 1 велика мірна ложка..... на кожні 10 кг ж. в.

Смачна паста Renal N: Давати перорально або змішувати із звичним раціоном тварини пропорційно добовій нормі, зазначеній у таблиці. Призначати пасту Renal N курсом 30 днів. Рекомендована чиста вода у вільному доступі.

Пасту на день
Коти..... 1 мл на кожні 5 кг ж. в. Собаки 0-10 кг..... 1 мл на кожні 5 кг ж. в.

Bibliography

- Barrios C, et al. Gut-microbiota-metabolite axis in early renal function decline. *PLoS ONE* 10(8): e0134311. doi:10.1371/journal.pone.0134311
- Bigliati M, et al. *Lactobacillus acidophilus* as a probiotic in healthy adult cats. Poster presented at SISVEF Congress 2018, Turin
- Brown SA. Oxidative stress and chronic kidney disease. *Vet Clin Small Anim* 2008;38:157-166
- Castillo-Rodriguez E, et al. Impact of altered intestinal microbiota on chronic kidney disease progression. *Toxins* 2018;10:300
- Chung S, et al. Oleoic acid attenuates renal fibrosis in mice with unilateral obstruction via facilitating nuclear translocation of Nr12. *Nutrition and Metabolism* 2014;12
- Cigarran Guldrys S, et al. Gut microbiota and chronic kidney disease. *Nefrología* 2017;37(1):9-19
- Di Iorio BR, et al. Urea and impairment of the gut-kidney axis in chronic kidney disease. *G Ital Nefrol* 2017;35:8-15
- EFSA. Safety and efficacy of *Lactobacillus acidophilus* D2/CSL (*Lactobacillus acidophilus* CCT 4529) as a feed additive for cats and dogs. *EFSA Journal* 2018;16(5):5278
- Friedman EA. Can the bowel substitute for the kidney in advanced renal failure? *Current Medical Research and Opinions* 2009;25(8):1913-1918
- Gagné JW, et al. Effects of a synbiotic on fecal quality, short chain fatty acids concentrations and the microbiome of healthy sled dogs. *BMC Veterinary Research* 2013;9:246
- Hand MS, et al. *Small Animal Clinical Nutrition*, 5th edition 2010. Mark Morris Institute ed.
- Hong YA, et al. Delayed treatment with oleoic acid attenuates tubulointerstitial fibrosis in chronic cyclosporine nephropathy through NF2/HO-1 signaling. *Journal of Translational Medicine* 2014;2:50
- Keegan RF, et al. Oxidative stress and neutrophil function in cats with chronic renal failure. *J Vet Intern Med* 2010;24:514-519
- Kieffer DA, et al. Impact of dietary fibers on nutrient management and detoxification organs, gut, liver and kidneys. *Adv Nutr* 2016;7(11):1121
- Koppe L, et al. The role of gut microbiota and diet on uremic retention solutes production in the context of chronic kidney disease. *Toxins* 2018;10:165
- Lau Wu, et al. Altered microbiome in chronic kidney disease: systemic effects of gut-derived uremic toxins. *Clinical Science* 2018;132:509-522
- Lau Wu, et al. The leaky gut and altered microbiome in chronic kidney disease. *Journal of Renal Nutrition* 2017;27(6):458-461
- Lekawanvit S. Role of gut-derived protein-bound uremic toxins in cardiorenal syndrome and potential treatment modalities. *Circ J* 2015;79:2088-2097
- Levy M, et al. Microbiome, metabolites, and host immunity. *Current Opinion in Microbiology* 2017;35:8-15
- Lopes RCSO, et al. Modulation of intestinal microbiota, control of nitrogen products and inflammation by pre/probiotics in chronic kidney disease: a systematic review. *Nutr Hosp* 2018;35:722-730
- Madala HP, et al. Changes in renal function and oxidative status associated with the hypotensive effects of oleoic acid and related synthetic derivatives in experimental animals. *PLoS ONE* 10(6): e0128192. doi:10.1371/journal.pone.0128192
- Mapanga RF, et al. Renal effects of plant-derived oleoic acid in streptozotocin-induced diabetic rats. *Renal Failure* 2009;31:481-491
- Meijers B, et al. Intestinal barrier function in chronic kidney disease. *Toxins* 2018;10:258. doi:10.3390/toxins10070258
- Nallu A, et al. Gut microbiome in CKD: challenges and opportunity. *Transl Res* 2017;173:24-37
- Pisano A, et al. Biotic supplements for renal patients: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients* 2018;10:124. doi:10.3390/n1009124
- Pluznik JL. Gut microbiota in renal physiology: focus on short-chain fatty acids and their receptors. *Kidney Int* 2016;90(6):1191-1198
- Poesen R, et al. Renal clearance and intestinal generation of p-cresyl sulfate and indoxyl sulfate in CKD. *Clin J Am Soc Nephrol* 2013;8:1508-1514
- Poesen R, et al. The influence of dietary protein intake on mammalian tryptophan and phenolic metabolites. *PLoS ONE* | DOI:10.1371/journal.pone.0140820 October 15, 2015
- Pollier J. Oleoic acid. *Phytochemistry* 2012;77(10)-15
- Protopopio AJ, et al. Microbiota-derived uremic retention solutes: perpetrators of altered nonrenal drug clearance in kidney disease. *Expert Rev Clin Pharmacol* 2018;11(7):81-92
- Ramezani A, et al. The gut microbiome, kidney disease and targeted interventions. *J Am Soc Nephrol* 2014;25:667-670
- Ramezani A, et al. Role of the gut microbiome in uremia: a potential therapeutic target. *Am J Kidney Dis* 2015;67(3):483-498
- Rescigno M. Intestinal microbiota and its effect on the immune system. *Cellular Microbiology* 2014;16(7):1004-1013
- Rodriguez-Rodriguez R. Oleoic acid and related terpenoids from olives on vascular function: molecular mechanisms and therapeutic perspectives. *Current Medicinal Chemistry* 2015;22:1414-1425
- Rossi M, et al. Pre-, pro-, and synbiotics: do they have a role in reducing uremic toxins? A systematic review and meta-analysis. *Int J Nephrol* 2012. doi:10.1155/2012/673631
- Rossi M, et al. Synbiotics easing renal failure by improving gut microbiology (SYNERGY): a randomized trial. *Clin J Am Soc Nephrol* 2016;11:223-231
- Sanchez-Quezada C, et al. Bioactive properties of the main terpenes found in olives, virgin olive oil and leaves of *Olea europaea*. *J Agric Food Chem* 2013;61:12173-12182
- Schepers E, et al. The gut: the forgotten organ in uremia? *Blood Purif* 2010;29:130-136
- Spadoni I, et al. A gut-vascular barrier controls the systemic dissemination of bacteria. *Science* 2015;350:6262
- Swanson KS, et al. Fructooligosaccharides and *Lactobacillus acidophilus* modify gut microbial populations, total tract nutrient digestibility and fecal protein catabolite concentrations in healthy adult dogs. *J Nutr* 2012;132:371-379
- Tsiligiri K, et al. Postbiotics: what else? *Beneficial Microbes* 2013;4(1):101-107
- Tsiligiri K, et al. Probiotic and postbiotic activity in health and disease: comparison of a novel polarized ex-vivo organ culture model. *Gut* 2012. doi:10.1136/gut.2011.200971
- Tylicky L, et al. Antioxidants: a possible role in kidney protection. *Kidney Blood Press Res* 2013;36:303-314
- Tzortzis G, et al. Modulation of antipathogenic activity in canine-derived *Lactobacillus species* by carbohydrate growth substrate. *J Appl Microbiol* 2014;96:552-559
- Valero-Munoz M, et al. Protective effect of a pomace olive oil concentrated in terpenic acids in alterations related to hypertension in rats: mechanisms involved. *Med Nutr Food Res* 2014;20:376-383
- Vanholder R, et al. Pathophysiological effects of uremic retention solutes. *J Am Soc Nephrol* 1999;10:1815-1823
- Vanholder R, et al. The intestine and the kidneys: a bad marriage can be hazardous. *Clin Kidney J* 2015;01-12
- Vemuri R, et al. *Lactobacillus acidophilus* DDS-1 modulates the gut microbiota and improves metabolic profile in aging mice. *Nutrients* 2018;10:1255
- Wynn SG. Probiotics in veterinary practice. *IAVMA* 2009;234(5):606-613
- Zagato E, et al. L. paracase CBA L74 metabolic products and fermented milk for infant formula have anti-inflammatory activity on dendritic cells in vitro and protective effects against colitis and an enteric pathogen in vivo. *PLoS One* 2014;9(2). doi:10.1371/journal.pone.0087615

Renal N - це кормова добавка для собак та котів

alicubit Cod. PM3447_V1



NEW
МІСТИТЬ IMMUNOFOS®

3 ЕКСКЛЮЗИВНИМ ЖИВИМ ШТАМОМ *LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS*



Candioli PHARMA

Candioli PHARMA

www.candioli.com

Vetbio

www.vetbio.com.ua

бульвар Незалежності, 18, м. Бровари, Київська обл.



www.candioli.com

ВДОСКОНАЛЕНА ФОРМУЛА

ВЗАЄМОДІЯ КИШЕЧНИК-НИРКИ:

НОВА СТРАТЕГІЯ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК

МІКРОБІОТА І ПРАВИЛЬНЕ ФУНКЦІОНУВАННЯ КИШЕЧНИКА:

На ранніх стадіях ХНН (хронічної ниркової недостатності) виникають глибокі якісно-кількісні зміни мікрофлори кишечника (дисбіоз)^{1,4,6,7,24,25,30,31,32}
 Зміни травного метаболізму, зміни ендолюмінального рН, зміни слизової проникності, накопичення запальних цитокінів, що призводить до:^{4,6,7,15,23,24,27,28,31,32}

НАКОПИЧЕННЯ АЗОТНОГО ТОКСИНУ

що виробляється в кишечнику та його подальше системне всмоктування (феноли, індоксилсульфат, крезоли, аміни та поліаміни, фенілоцтова кислота, аміак та ін.)^{1,4,6,7,9,16,17}

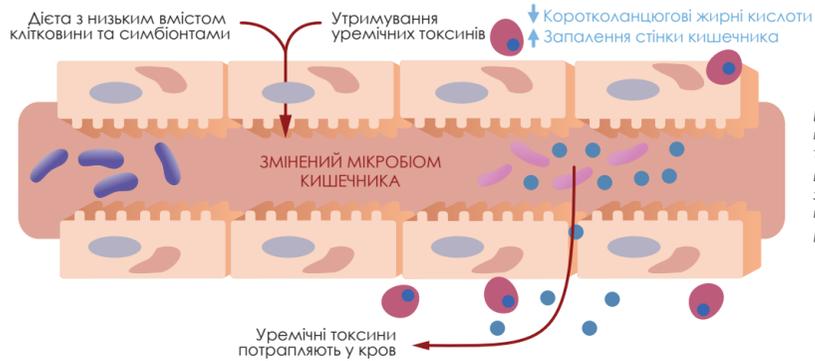


Fig. 2 Затримка кишкових уремічних токсинів, включаючи сечовину, змінює мікробну популяцію
 From Lau EWL, et al 2018.

ПРОГРЕСУЮЧА ХНН^{4,16,17,24,27,28}

СЕРЦЕВО-СУДИННІ УСКЛАДНЕННЯ^{16,17,18,27,28}

АНЕМІЯ^{16,17,30,31}

МІСЦЕВО-СИСТЕМНИЙ ОКСИДАТИВНИЙ ШОК^{2,6,7,23,24,25,31,32}

ПОРУШЕННЯ КАЛЬЦІЄВО-ФОСФОРНОГО МЕТАБОЛІЗМУ^{16,17,24}

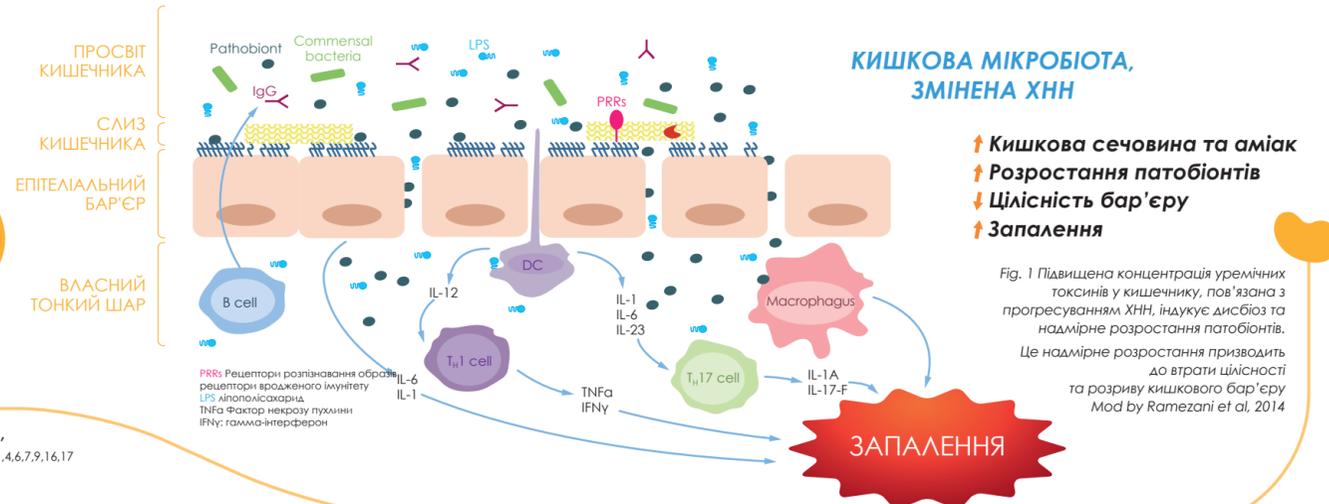


Fig. 1 Підвищена концентрація уремічних токсинів у кишечнику, пов'язана з прогресуванням ХНН, індукує дисбіоз та надмірне розростання патобіонтів. Це надмірне розростання призводить до втрати цілісності та розриву кишкового бар'єру
 Mod by Ramezani et al, 2014



Fig. 3 Під час ХНН зміни мікробіому та негерметичний кишковий бар'єр призводить до системної транслокації уремічних токсинів бактеріального походження, таких як індоксил-сульфат та p-крезил-сульфат
 From Lau et al, 2018.

ДОКАЗАНА КОРИСНІСТЬ ПІД ЧАС ХНН

- ЩОБ:
- зменшити вироблення та поглинання токсинів азоту^{6,20,47}
 - регулювати запалення та імунітет^{19,20}
 - зберегти залишкову ниркову функцію^{6,15,16,17}

- ПРЕБІОТИКІВ^{4,6,14,18,20,24,25,31,32,35,36,38,47}
- ПРОБІОТИКІВ^{4,6,16,17,18,20,24,25,30,32,35,38,47}
- СИМБІОТИКІВ^{4,6,18,25,47}

ЕКСКЛЮЗИВНИЙ ЖИВИЙ ШТАМ LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS (СЕСТ 4529)

(ДОЗВОЛЕНО EFSA ВІДПОВІДНО ДО НОРМ (ЕС) NO 2018/1558)

ДОЗВОЛЕНО ЯК СТАБІЛІЗАТОР КИШКОВОЇ ФЛОРИ СОБАК І КОТІВ

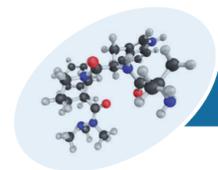
Lactobacillus acidophilus, один з найбільш вивчених пробіотиків щодо впливу на здоров'я кишечника собак та котів^{2,8,10,40,44,48,49}

- Дисбаланс мікрофлори кишечника (дисбіоз) викликає збільшення **токсичних відходів азоту**, отриманих в результаті метаболізму білка^{15,16,17,20,24,30,31,32,38,46,47}
- L. acidophilus* є одним з **найбільш активних** пробіотичних штамів, що зменшує вироблення азотистих токсинів^{6,24,31,32,47,48}
- Оптимізація процесів травлення, спричинена одночасним введенням scFOS^{26,40} та *L. acidophilus*, **зменшує травні симптоми**, що характерні для ХНН (блювота, діарея, дизорексія) та **суттєво зменшує вироблення азотистих токсинів**^{15,18,20,24,31,32,38,40,47}
- Знижене всмоктування азотистих токсинів кишкового походження^{15,16,17,18,24,47} викликає позитивні місцеві ефекти (нефропротекція, повільніше прогресування ХНН) та системні ефекти^{23,24,31,32,47}

SCFOS PROFEED® (фосфоолігосахариди)

- Змінюють** діяльність та склад кишкової мікрофлори (сприяють росту біфідо- та лактобактерій та зменшують присутність патогенних бактерій)^{10,40}
- Обмежують** синтез токсинів при метаболізмі білків (аміак, аліфатичні аміни, індоли, феноли та сполуки сірки)^{7,14,18,20,24,40}

NEW



ImmunoFOS® РЕЗУЛЬТАТ ФЕРМЕНТАЦІЇ ФОС ІЗ LACTOBACILLUS PARACASEI CNCM STRAIN I-5220

Постбіотики - це **інноваційний клас молекул (пептидів)**, природним чином отриманих в результаті мікробного бродіння, які:

- сприяють** збалансованості мікробіоти^{39,41,42}
- контролюють** місцеве запалення^{39,41,42}
- відновлюють** цілісність кишкового епітеліального бар'єру^{33,39,41,42}
- зменшують** ризик транслокації бактерій та всмоктування прозапальних метаболітів^{39,50}

* Транслокація - в ході транслокації відбувається обмін ділянками негомологічних хромосом, але загальне число генів не змінюється. Різні транслокації призводять до розвитку лімфом, сарком, лейкомії