



Меняем жизнь к лучшему!

Отчет о клинических исследованиях

Новая технология Hill's ActivBiome+ в составе Prescription Diet Gastrointestinal Biome позволяет поддерживать здоровье желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у кошек и собак

В просвете желудочно-кишечного тракта обитает множество микроорганизмов, жизненно необходимых для поддержания здоровья организма-хозяина. Общая популяция микроорганизмов, в т.ч. полезных и патогенных бактерий, носит название микробиом, и его видовой состав уникален для каждого животного.

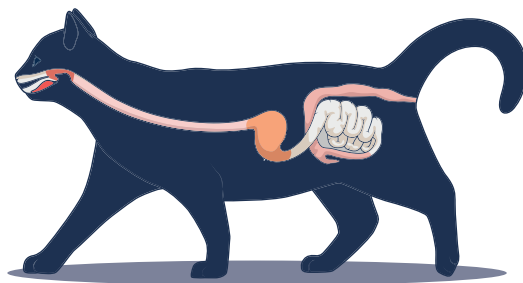
Различные по своему видовому составу и функциям бактерии микробиома вносят свой вклад в энергетический обмен, метаболизм, в поддержание нормального состояния эпителия кишечника, а также участвуют в иммунологических реакциях.

Однако популяции бактерий могут меняться на фоне приема некоторых препаратов, таких как антибиотики, при различных заболеваниях, а также под влиянием рациона.

Также у кошек и собак, страдающих хроническими заболеваниями ЖКТ, часто наблюдается дисбиоз – состояние, при котором происходит нарушение баланса микробиома кишечника.

В течение последних нескольких лет компания Hill's сосредоточила свою исследовательскую активность на изучении микробиома, бактериальной популяции в ЖКТ у собак и кошек.

Помимо этого ученые компании Hill's проводили исследования по определению функций, которые данные бактерии играют в составе микробиома ЖКТ.



Ученые компании Hill's выявили, что технология ActivBiome+, включающая сочетание синергетических пребиотических пищевых волокон, влияющих на уникальный для каждого животного состав микробиома, может улучшать состояние желудочно-кишечного тракта.



ЧТО ТАКОЕ ТЕХНОЛОГИЯ АКТИВБИОМЕ+?

Рационы Hill's Prescription Diet Gastrointestinal Biome содержат в своем составе технологию ActivBiome+ – **тщательно сбалансированную смесь синергетических пребиотических пищевых волокон, которая взаимодействует с уникальной для каждого животного бактериальной популяцией микробиома толстой кишки, обеспечивая поддержку полезных бактерий, а также возможность продуцировать ими необходимые для организма-хозяина постбиотики**

(продукты микробного метаболизма).

Поддерживая рост полезных бактерий, ActivBiome+ также помогает уменьшить количество патогенных микроорганизмов и их метаболитов. Источники пищевых волокон, специально отобранные для технологии ActivBiome+, выполняют несколько функций и содержат полифенолы.

При ферментации данных волокон бактерии производят питающие колоноциты вещества, а также антиоксиданты и полифенолы, которые обладают противовоспалительным эффектом.

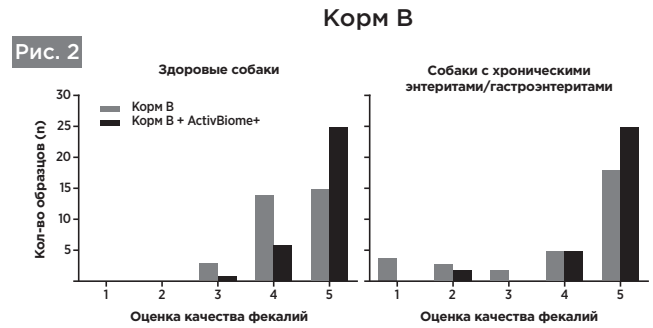
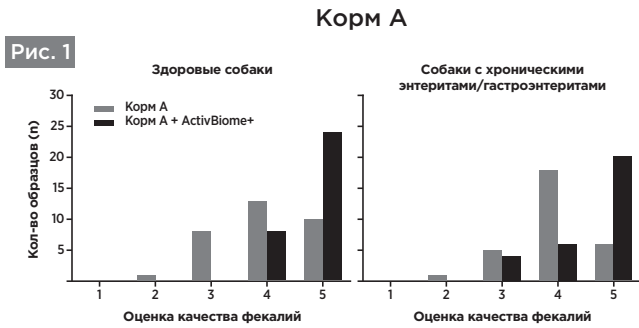
Эти постбиотики благотворно влияют как на кишечник, так и на весь организм в целом.

Как технология ActivBiome+ улучшает состояние желудочно-кишечного тракта?

В Центре питания домашних животных компании Hill's проводился ряд клинических исследований по оценке эффективности работы технологии ActivBiome+ при добавлении этой сбалансированной уникальной смеси синергетических пребиотических пищевых волокон в состав определенных рационов. **Данными исследованиями доказано улучшение показателей состояния микробиома желудочно-кишечного тракта как у кошек, так и у собак.** Также у собак отмечалось улучшение качества стула^{1,2}.

В одном перекрестном рандомизированном исследовании по кормлению собак проводилась оценка эффективности технологии ActivBiome+ у здоровых собак (n=16) и у собак с хроническими рецидивирующими энтеритами или гастроэнтеритами (n=16). В течение 56 дней смесь, разработанная с применением технологии ActivBiome+, добавлялась как к рациону, содержащему гидролизованное мясо (рис. 1, корм А), так и к рациону с преобладанием злаков (рис. 2, корм В). **При использовании технологии ActivBiome+, включающей сочетание пребиотических пищевых волокон, у всех собак отмечено значительное улучшение качества стула, в том числе у животных с хроническим энтеритом/гастроэнтеритом².**

При скармливании рационов, разработанных с применением технологии ActivBiome+, отмечено улучшение качества стула у всех животных.



Рисунки 1 и 2 иллюстрируют изменения качества стула у всех собак, получавших данную смесь пищевых волокон. К концу 4-й недели показатель качества стула у собак с хроническим энтеритом/гастроэнтеритом улучшился до значений здоровых животных.

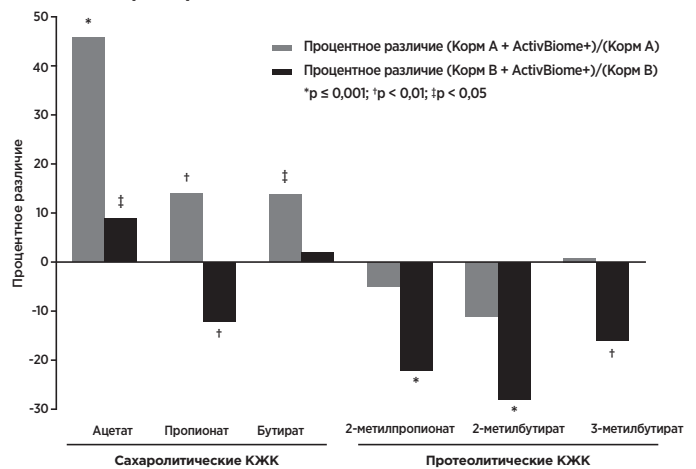
Кроме того, наблюдалось значительное увеличение штаммов полезных бактерий (например, *Lachnospira* sp., рис. 3) и снижение патогенных штаммов бактерий (например, *Desulfovibrio* sp.). Это положительное изменение в микробиоме также привело к увеличению образования полезных постбиотиков. Применение технологии ActivBiome+ значительно повышало уровень некоторых полифенолов и короткоцепочечных жирных кислот (КЖК, рис. 4) в кале. КЖК обеспечивали снижение pH кала, что способствовало созданию оптимальных условий для роста и развития полезных бактерий в кишечнике. Также при использовании технологии ActivBiome+ отмечено уменьшение содержания токсичных постбиотиков – фекальных полиаминов, таких как путресцин, спермидин².

Рис. 3 Применение технологии ActivBiome+ улучшает баланс микробиома

Род бактерий	Корм А % изменения с применением ActivBiome+	p =	Корм В % изменения с применением ActivBiome+	p =
<i>Lachnospira</i>	↑ 330	0,001	↑ 285	0,001
<i>Desulfovibrio</i>	↓ 86	0,03	↓ 30	0,03

- ↑ Количество сахаролитических и других бактерий, участвующих в катаболизме полифенолов
- ↓ Количество некоторых патогенных протеолитических или участвующих в воспалительных реакциях бактерий

Рис. 4 Увеличение количества полезных короткоцепочечных жирных кислот при применении технологии ActivBiome+



Аналогичным исследованием, проведенным в Центре питания домашних животных на 28 здоровых кошках, доказано, что при использовании технологии ActivBiome+ улучшаются условия кишечного микробиома. Наблюдалось значительное увеличение числа полезных бактерий, а также ключевых постбиотиков, таких как КЖК (уксусная и пропионовая кислоты), в результате ферментации клетчатки при одновременном снижении содержания жирных кислот (изобутировая, 2-метилбутировая и изовалериановые кислоты), образующихся при распаде белков. Увеличение влажности стула и снижение его pH происходило на фоне улучшения и поддержания оптимальных показателей качества стула¹.



Новая технология ActivBiome+ в корме Hill's обладает клинически доказанными преимуществами для собак и кошек:

- Обеспечивает питание уникального для каждого животного микробиома кишечника и способствует развитию полезных бактерий.
- Активирует высвобождение микробиомом связанных полифенолов и конвертацию их в постбиотики, обладающие противовоспалительными и антиоксидантными свойствами.
- Увеличивает синтез короткоцепочечных жирных кислот для питания клеток толстой кишки.
- Способствует улучшению качества стула у здоровых собак и собак, больных энтеритом.



PRESCRIPTION DIET

¹ Неопубликованные данные Hill's.
² Matthew I. Jackson & Dennis E. Jewell (2018) Balance of saccharolysis and proteolysis underpins improvements in stool quality induced by adding a fiber bundle containing bound polyphenols to either hydrolyzed meat or grain-rich foods, *Gut Microbes*, DOI: <https://doi.org/10.1080/19490976.2018.1526580>.