

FVR

FarminaVETResearch

Post-prandial glycemic response in dog.

Comparison of the postprandial glycemic response in dogs fed with super-premium feed containing traditional cereals, grain-free alternative, or plain cereal.

www.farina.com
info@farina.com



Happy pet. Happy You.

Постпрандиальный гликемический ответ зависит от ингредиентного состава корма.

Monica Isabella Cutrignelli – DVM, PHD, Naples.

В зависимости от интенсивности и длительности постпрандиального роста уровня глюкозы и инсулина в крови происходят значительные изменения в энергетическом балансе организма. Если количество глюкозы превышает потребности организма, то она откладывается в мышечной ткани как краткосрочный (гликоген) или как долгосрочный (триглицериды) запас энергии. Очевидно, что контроль уровня глюкозы в крови можно считать одним из основных условий профилактики

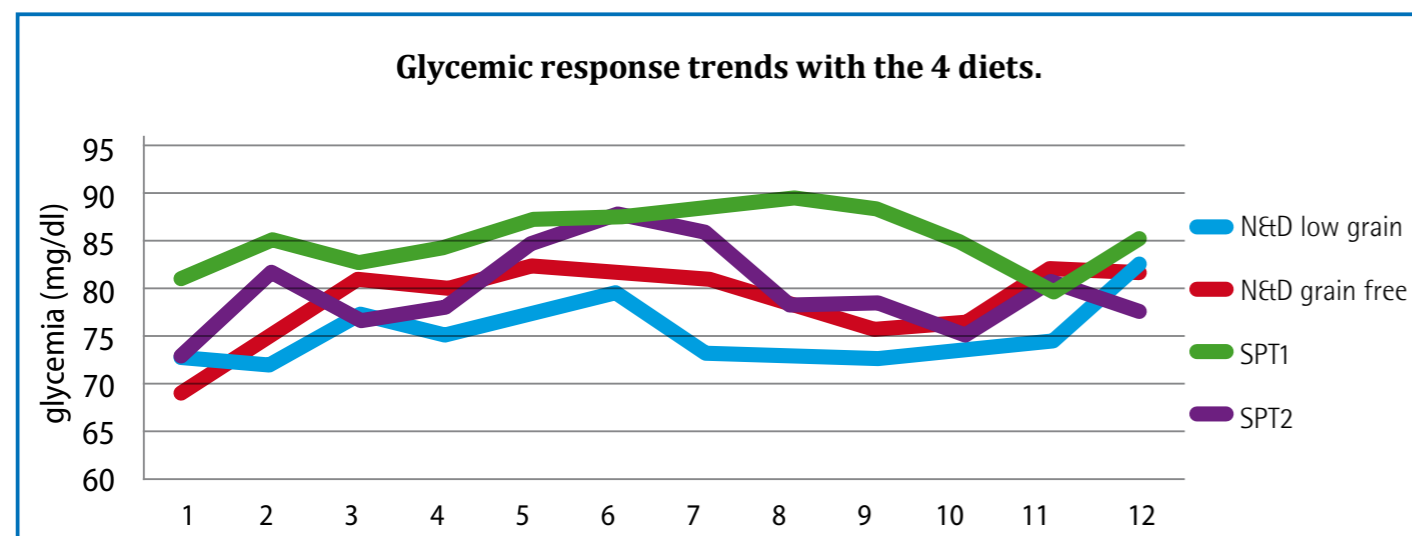
ожирения, которое в силу изменения образа жизни становится все более распространенным у собак. На нормальный гликемический ответ могут влиять физиологические, патологические (воспалительные, опухолевые процессы, эндокринопатии) и внешние факторы (стресс). Таким образом, в подобных случаях целесообразно использовать корма, которые позволяют свести к минимуму и продлить гликемический ответ после приема пищи. Для этого необходимо обратить особое внимание на тип углеводов и соотношение углеводов/белок в рационе.

Материалы и методы

В тесте участвовали 6 взрослых стерилизованных собак обоих полов (вес 20 ± 5.8 , коэффициент веса (BCS) $5.5/9 \pm 0.35$, возраст 2.8 ± 0.11). В течение теста собаки жили в привычных домашних условиях. Сравнивали три вида кормов: беззерновой корм N&D Grain Free (не содержащий зерно, а в качестве источника углеводов - минимальное количество картофеля), низкозерновой корм N&D Low Grain (с нетрадиционными источниками крахмала, такими как спельта и овес)

и два корма суперпремиум класса, содержащих традиционные источники углеводов, SPT1 (рис и кукуруза) и SPT2 (кукуруза и пшеница). Собаки получали корма в количестве $130 \text{ ккал/кг} \times 0,75$ /день в течение 30 дней (10 дней - адаптация и 20 дней - тест).

На 30-й день собак взвешивали перед едой и брали анализ крови для определения метаболического профиля, затем измеряли уровень глюкозы.



В течение 24 часов было сделано 12 анализов крови на уровень глюкозы, и собаки имели доступ к корму в количестве $75 \text{ ккал/кг} \times 0,75$ в течение 30 минут сразу после первого и шестого анализов крови. Все результаты были проанализированы с целью оценки влияния кормов на параметры крови и уровень глюкозы. В течение теста не было отмечено статистически значимых различий в весе собак ($20.0, 19.87, 20.03, 20.02$, соответственно SPT1, N&D Grain Free, N&D Low Grain и SPT2) и поедаемости кормов (собаки не оставляли корма в мисках после кормления). Хотя во всех случаях параметры крови отвечали физиологическим нормам, очевидно, что тип корма оказывал значительное влияние на показатели метаболизма глюкозы.

Были отмечены следующие статистически значимые различия между кормами:

- средний уровень глюкозы ($85.4, 78.3, 75.5, 79.9$ мг/дл, соответственно SPT1, N&D Grain Free, N&D Low Grain и SPT2, $P < 0.01$);

Выводы

Фактически низкий уровень глюкозы при кормлении N&D Grain Free достигается благодаря соотношению в корме белки/углеводы, которое сдвинуто в сторону белка, что означает использование для глюконеогенеза белка, который, в свою очередь, обеспечивает медленное поступление глюкозы в кровь. Кроме того, глюконеогенез в печени сопровождается производством молекул глюкозы, воды и АТФ, по этой причине питание с высоким содержанием белка показано для профилактики прибавления веса, как в человеческой, так и в ветеринарной медицине. Механизм действия корма N&D Low Grain связан с типом крахмала, богатого амилозой (более медленно усваивается), высоким содержанием диетической клетчатки овса (36-37%)

- максимальный уровень глюкозы ($97.3, 89.7, 87.3, 92.5$ мг/дл, соответственно SPT1, N&D Grain Free; N&D Low Grain SPT2, $P < 0.05$);

- минимальный уровень глюкозы ($76.1, 67.4, 66.2, 76.5$ мг/дл, соответственно SPT1, N&D Grain Free, N&D Low Grain и SPT2, $P < 0.01$);

- уровень гликированного белка сыворотки крови ($262, 215; 221, 261$ $\mu\text{моль/л}$ SPT1, N&D Grain Free, N&D Low Grain и SPT2, соответственно $P < 0.05$).

Таким образом, использование корма с высоким содержанием белка или корма, где источниками крахмала являются спельта и овес, позволяет модулировать постпрандиальный гликемический ответ, и как видно из значительных различий уровня гликированного белка, следовательно, влияет на метаболизм глюкозы даже в перспективе. Несмотря на одинаковый эффект кормов N&D Grain Free и N&D Low Grain, механизм их действия различный.

и достаточным количеством растворимых пищевых волокон (5-6%), что создает гелеобразную массу, которая замедляет кишечный транзит и, следовательно, всасывание питательных веществ. На основании полученных результатов можно сделать вывод, что при использовании кормов, не содержащих зерна или содержащих нетрадиционные зерновые, можно контролировать постпрандиальный гликемический ответ у собак. В то же время снижение постпрандиальных пиков глюкозы позволяет избежать стресс секреторным бета-клеткам поджелудочной железы и снизить риск развития диабета типа 1, наиболее часто встречающегося у собак.



N&D

Natural & Delicious



Nutrition System for Carnivores

Grain-Free and Low-Grain Dry Pet Food



N&D foods give natural wealth, because they have a low glycemic index, which makes them an ideal aid in the prevention of diabetes and obesity.

