Lonza

Подробная информация о продукте Carniking™

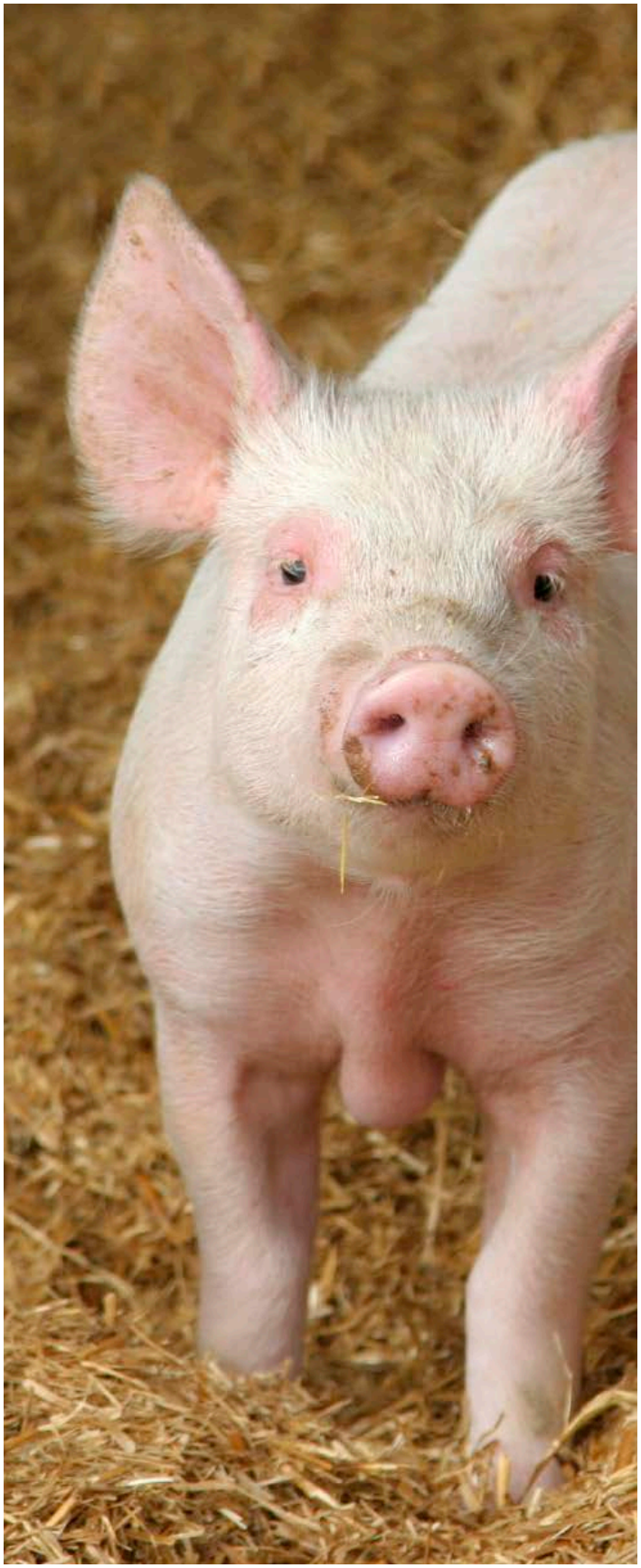
Добавка для свиноматок и боровов

На сегодняшний день фертильность и репродуктивная результативность свиноматок во многом зависит от получаемой ими энергии. Потребность в энергии на протяжении около-родового периода и во время ранней лактации выше, чем объем энергии, получаемый при обычном кормовом рационе. Поэтому, стимулирование энергетического метаболизма важно для достижения оптимального уровня продуктивности. В этой связи, исключительно важную роль играет добавка Carniking™.

Carniking™ – высококачественный L-карнитин; является торговой маркой фирмы Лонза Лтд, Швейцария.

Что представляет собой L-карнитин?

L-карнитин (торговое название: Carniking™) исключительно важен для нормального энергетического метаболизма. Потребность животных в L-карнитине удовлетворяется за счет эндогенного синтеза, за счет того небольшого количества, которое содержится в кормах, а также путём прямого приёма. L-карнитин присутствует практически во всех ингредиентах питания, получаемого свиньями. Однако в растительном и зерновом корме это вещество присутствует лишь в ничтожно малых (следовых) количествах, а в ингредиентах животного происхождения в основном содержатся повышенные концентрации. Рационы питания, традиционно применяемые в свиноводстве, как правило, характеризуются низким естественным содержанием L-карнитина (3–10 частей на миллион). Добавка Carniking™ необходима, чтобы в максимальной мере реализовать генетический потенциал свиней. Добавление препарата Carniking™ в корм в период беременности и лактации ведёт к реальному и устойчивому росту производительности свиноматок и их потомства. Аналогичным образом, добавление этого препарата в рацион боровов повышает подвижность спермы и, следовательно, фертильную способность.



Свиноматки

Добавка Carniking™

Чтобы добавка Carniking™ принесла оптимальный результат, следует давать ее подсвинкам, начиная, как минимум, за 21 день до осеменения, а затем продолжать прием на протяжении всего периода жизни свиноматок. Приём препарата перед осеменением исключительно важен для высокой интенсивности опороса и большого количества живорожденных поросят в помёте. Исследования показывают, что повышение интенсивности опороса можно объяснить повышенным выделением лептина после приёма добавки Carniking™. Лептин – важный гормон, отвечающий за фертильность и играющий критически важную роль в наступлении половой зрелости у свиноматок, в последующем развитии и созревании яичниковых фолликул.

Прием препарата во время беременности стимулирует развитие плодов, благодаря чему новорожденные поросята появляются на свет более крепкими и жизнеспособными. Эти поросята активнее сосут и быстрее растут в период грудного вскармливания. В дополнение к этому, приём добавки Carniking™ проводит к увеличению выработки молока. Следовательно, в период грудного вскармливания поросята лучше набирают массу. И, наконец, приём добавки Carniking™ в период лактации важен для оптимизации пищевого рациона свиноматок, чтобы лучше подготовить их к высокой продуктивности последующих помётов.

Гипотетический принцип действия

Энергетический статус свиноматок напрямую влияет на гормональный фон и другие функции организма, от которых зависит достижимая репродуктивная способность. Поэтому неудивительно, что добавка Carniking™ способна повысить продуктивность свиноматок и их потомства. Ожидаемые результаты при непрерывном приёме добавки Carniking™ в объеме 50 мг L-карнитина на килограмм корма описаны ниже.

Результаты, наблюдаемые до осеменения свиноматок

- Повышение карнитинового статуса свиноматок.
- Повышение энергетического уровня.
- Увеличение объема жировой ткани у свиноматок.
- Рост содержания лептина.
- Повышение уровня гормонов, отвечающих за фертильность (GnRH, FSH, LH).
- Ускоренное половое созревание подсвинков.
- Ускоренное развитие и созревание яичниковых фолликул.
- Улучшение фертильной функции яичников.
- Улучшенное внедрение эмбрионов в плаценту.
- Повышенная интенсивность зачатия.

GnRH = гормон выделения гонадотропина,
FSH = гормон стимуляции фолликул,
LH = лютеинизирующий гормон

Результаты, наблюдаемые в период беременности

- Рост карнитинового статуса свиноматок.
- Повышение энергетического уровня.
- Рост IGF I.
- Увеличение количество мышечных волокон у вынашиваемых плодов.
- Повышенное содержание переносчика глюкозы I, обеспечивающего доставку в ткани плаценты.
- Рост карнитинового статуса поросят.

IGF I = Инсулиновый фактор роста I.

Результаты, наблюдаемые при рождении и в последующие периоды

- Увеличение массы поросят при рождении.
- Рост количества живорожденных поросят.
- Повышенная жизнеспособность поросят.
- Более активная сосательная функция у поросят.
- Более интенсивная стимуляция молочных желёз поросятами при сосании.
- Рост выработки молока и питательных веществ в организме свиноматок.
- Более интенсивный рост поросят.

Результаты, наблюдаемые в период лактации

- Улучшенное усвоение энергии и питательных веществ в период лактации.
- Рост выработки молока.
- Повышение интенсивности опороса в последующем репродуктивном цикле.
- Увеличение приплода из расчета на одну свиноматку и рост продолжительности жизни.
- Увеличение поголовья поросят из расчета на одну свиноматку.

Количество поросят

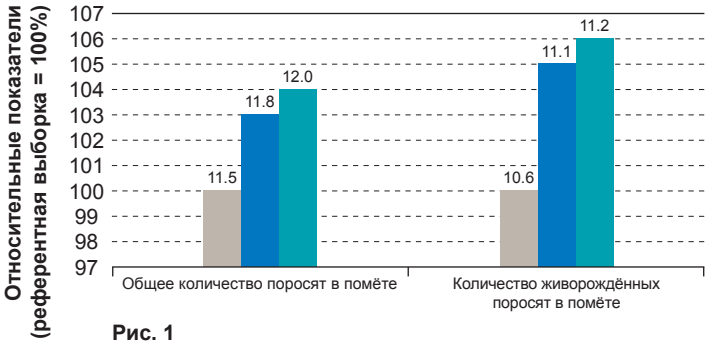


Рис. 1
Влияние добавки Carniking™ на количество поросят в одном помёте при рождении. Исследования проводились на свиноферме (3500 особей гибридной породы German Landrace x Large White) в Саксонии, Германия. В эксперименте приняли участие более 2000 свиноматок. Источник: Ramanau et al (2008 г.).

Масса поросят при рождении и на момент прекращения грудного вскармливания (кг)

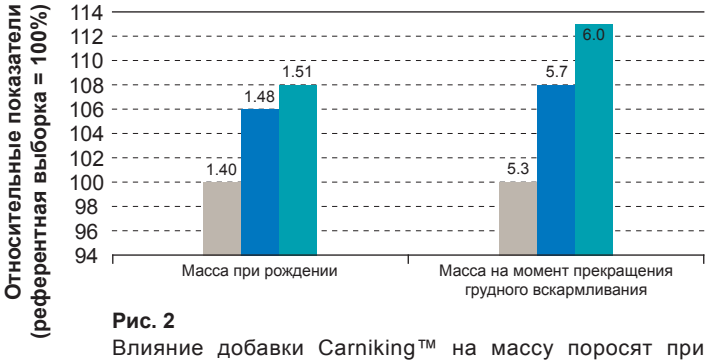


Рис. 2
Влияние добавки Carniking™ на массу поросят при рождении и на момент прекращения грудного вскармливания Исследования проводились на крупной свиноферме (3 500 особей гибридной породы German Landrace x Large White) в Саксонии, Германия. В эксперименте приняли участие более 2 000 свиноматок. Источник: Ramanau et al (2008 г.).

Референтная выборка
Приём 25 мг L-карнитина
Приём 50 мг L-карнитина

Выработка молока

Выработка молока

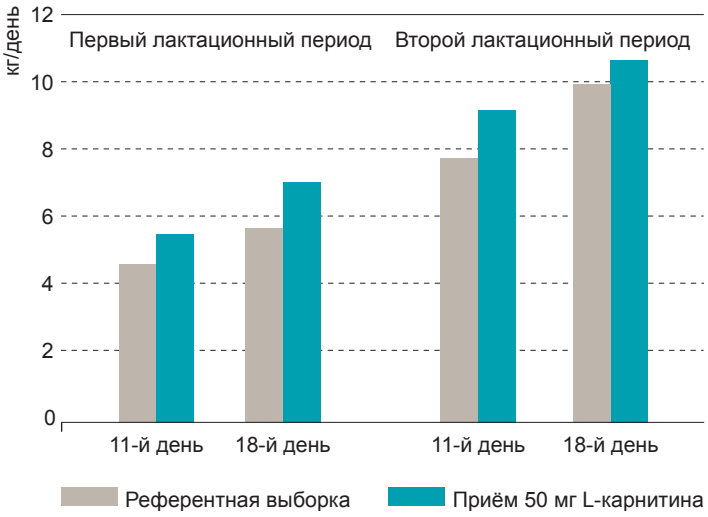


Рис. 3
Влияние добавки Carniking™ на выработку молока: измерения выполнены на 11-й и 18-й день после опороса, для первого и второго лактационных периодов. Источник: Ramanau et al (2004 г.).

Компоненты молока

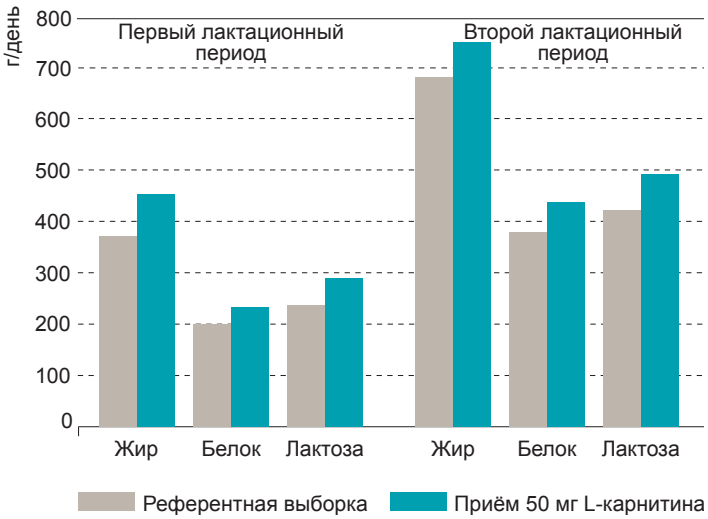


Рис. 4
Влияние добавки Carniking™ на компоненты молока: измерения выполнены на 11-й день после опороса, для первого и второго лактационных периодов. Источник: Ramanau et al (2004 г.).

Суммарная продуктивность поголовья свиней

Рентабельность поголовья свиней в целом во многом зависит от количества поросят, для которых прекращается грудное вскармливание, и от массы тела, которую они успевают набрать к этому моменту времени. Результаты, полученные в реальных условиях на ферме с поголовьем в 1 000 свиноматок, демонстрируют рост продуктивности при питании кормами, обогащенными добавкой Carniking™ (см. Таблицу 2)

Таблица 1
Влияние непрерывного приема добавки Carniking™ (из расчета 50 мг L-карнитина на кг корма для свиноматок) на интенсивность опороса (результаты на базе трех исследований, каждое из которых охватывало три последовательных репродукционных цикла). Источник: Kluge et al (2006 г.).

Приём препарата	Все свиноматки	Подсвинки
Референтная выборка	74 %	75 %
Приём L-карнитина	85 %	92 %

Таблица 2
Влияние препарата Carniking™ на производительность поголовья свиноматок. Исследования проводились на свиноферме (3 500 особей гибридной породы German Landrace x Large White) в Саксонии, Германия. В эксперименте приняли участие более 2 000 свиноматок. Источник: Ramanau et al (2008 г.).

Приём препарата	Осемененные свиноматки	Количество поросят, грудное вскармливание которых было прекращено	Суммарная масса помёта на момент прекращения грудного вскармливания (кг)
Референтная выборка	491	4 370	23 322
50 п.п. препарата L-карнитин	521	4 852	29 019

« Carniking™ – линейка продуктов, успешно используемых для кормления свиноматок более 20 лет »

Боровы

Отмечена положительная корреляция между статусом L-карнитина у боровов и характеристиками семенной жидкости, от которых зависит оплодотворение свиноматок (большой объем, высокая концентрация и повышенная подвижность спермы). Доказано, что постоянный приём добавки Carniking™ не только увеличивает суммарный объем и плотность спермы при семяизвержении, но и значительно улучшает качество спермы. У боровов, получающих добавку Carniking™, существенно уменьшился процент сперматозоидов с небольшими или значительными морфологическими отклонениями и возросло количество подвижных сперматозоидов. Благодаря своим анти-окислительным свойствам, Carniking™ защищает мембрану сперматозоида от окислительных повреждений и, следовательно, повышает его шансы на выживание. Доказано, что такие качественные улучшения увеличивают количество семенных доз из расчета на одного борова и один сезон.

Таблица 3
Влияние пищевого приёма добавки Carniking™ (600 мг L-карнитина в день на одного борова) в течение 3 летних месяцев на процент жизнеспособных и аномальных клеток спермы. Источник: Gérard (2005 г.).

Приём препарата	Жизнеспособная сперма	Аномальная сперма
Референтная выборка	62.5 %	29.8 %
Приём L-карнитина	83.3 %	19.9 %

Жизнеспособные клетки спермы

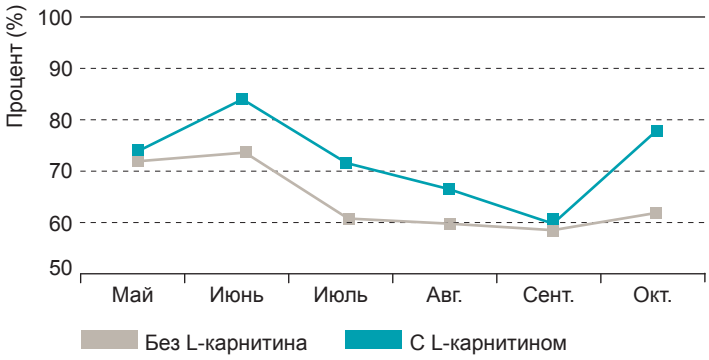


Рис. 5
Влияние приёма добавки Carniking™ (600 мг L-карнитина в день на одного борова) в течение 3 летних месяцев на длительную жизнеспособность клеток спермы (измерения выполнялись через 3 дня после сбора семенной жидкости и хранения при 4 °C). Источник: Gérard (2005 г.).

Подвижность

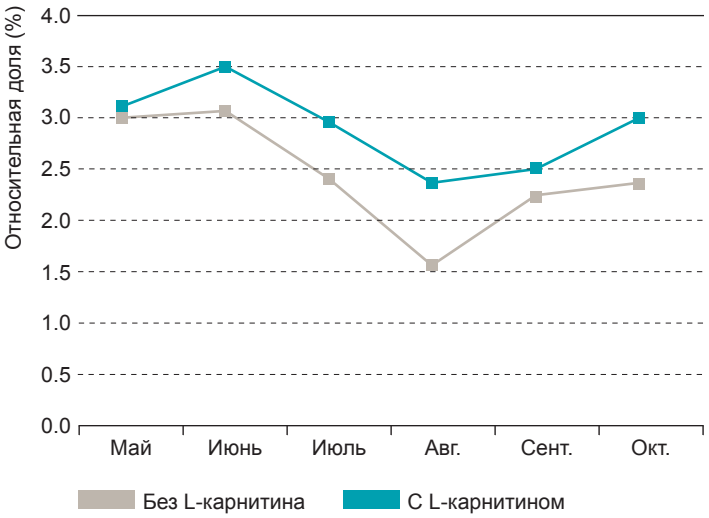


Рис. 6
Влияние приёма добавки Carniking™ (600 мг L-карнитина в день на одного борова) в течение 3 летних месяцев на подвижность жизнеспособных клеток спермы. Шкала от 0 до 4. Источник: Gérard (2005 г.).

Динамика объема семенной жидкости в расчете на каждую эякуляцию и на каждую неделю

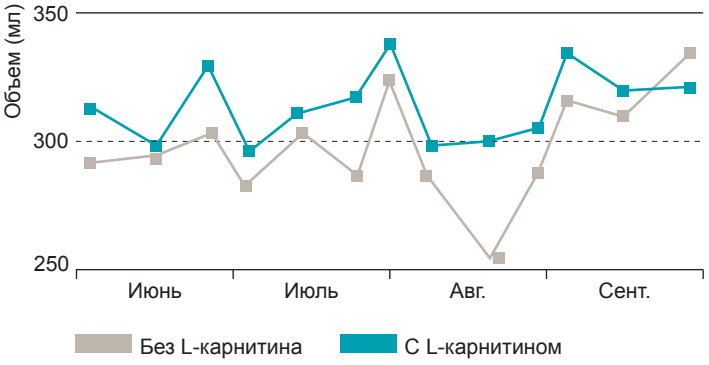


Рис. 7
Влияние приёма добавки Carniking™ (600 мг L-карнитина в день на одного борова) в течение 3 летних месяцев на недельный объем выделения семенной жидкости у боровов. Источник: Gérard (2005 г.).

Рекомендации по дозировке

	Carniking™
Свиноматки в период беременности и лактации	100 мг на кг корма
Подсвинки (начиная за 21 день до 1-й случки)	100 мг на кг корма
Боровы (непрерывно, начиная за 80 дней до первых случек)	500 мг на кг корма

Carniking™ представляет собой чистый L-карнитин (50%), не содержит никаких токсичных и других нежелательных продуктов.

Используемые материалы

Anonymous (2000). Akey Swine Newsletter August 2000: 2 pp.
Baumgartner M (1998). Int Pig Topics 13(8):32.
Birkenfeld C, Doberenz J, Kluge H, Eder K (2006). Anim Feed Sci Technol 129:23–38.
Birkenfeld C, Kluge H, Eder K (2006). Br J Nutr 96:334–342.
Doberenz J, Birkenfeld C, Kluge H, Eder K (2006). J Anim Physiol Anim Nutr 90:487–499.
Eder K, Ramanau A, Kluge H (2001). J Anim Physiol Anim Nutr 85:73–80.
Eder K (2009). Br J Nutr 102:645–654.
Gérard A (2005). Reussir Porcs 118(July/August):35–36.
Jeulin C, Dacheux JL, Soufir JC (1994). J Reprod Fert 100:263–271.
Jeulin C, Soufir JC, Marson J, Paquignon M, Dacheux JL (1987). J Reprod Fert 79:523–529.
Jeulin C, Soufir JC, Marson J, Paquignon M, Dacheux JL (1988). Reprod Nutr Dev 28:1317–1328.
Kluge H, Birkenfeld C, Ramanau A, Spilke J, Eder K (2006). Proc Soc Nutr Physiol 15.
Musser RE, Goodband RD, Tokach MD, Owen KQ, Nelssen JL, Blum SA, Dritz SS, Civis CA (1999). J Anim Sci 77:3289–3295.
Neuman SL, Lin TL and Hester PY (2002). Poultry Sci 81:495–503.
Ramanau A, Kluge H, Eder K (2005). Br J Nutr 93:717–721.
Ramanau A, Kluge H, Spilke J, Eder K (2002). Arch Anim Nutr 56:287–296.
Ramanau A, Kluge H, Spilke J, Eder K (2004). J Nutr 134:86–92.
Ramanau A, Kluge H, Spilke J, Eder K (2008). Livestock Sci 113:34–42.
Timsina MP, Jamroen Thiengtham J (2007). Kasetsart J (Nat. Sci) 41: 467-477.

www.lonza.com
www.carniking.com

Контактные данные

Европа
Лонза Лтд.
Münchensteinerstrasse 38
CH-4002 Basel/Швейцария
Тел. +41 61 316 8111
carniking@lonza.com

Северная Америка
Лонза Лтд.
90 Boroline Road
Allendale, NJ 07401, USA/США
Тел. +1 800 365 8324
carniking@lonza.com

Китай
Лонза (Чайна) Инвестментз Ко., Лтд.
39, Jinhui Road, Haizhu District,
Guangzhou 510288, China/Китай
Тел. +86 20 8433 8998
animalnutrition@lonza.com.cn

Европа, Ближний Восток, Африка / Азиатско-тихоокеанский регион / Латинская Америка
animalnutrition@lonza.com

Япония
contact.jp@lonza.com

Carniking™ – высококачественный L-карнитин; является торговой маркой фирмы Лонза Лтд, Швейцария.

В этом документе представлен обзор опубликованных и неопубликованных данных об L-карнитине. Не выдаются никакие прямые или подразумеваемые гарантии точности информации или результатов, которые могут быть получены при применении этой информации, равно как и прямые или подразумеваемые гарантии, связанные с использованием описанной продукции. Покупатель принимает на себя все риски, связанные с применением продукции и/или обращением с нею. Заявления, приведенные в этом документе, не проверялись никакими ведомствами, отвечающими за оборот лекарственных препаратов и продуктов питания. Продукты Carniking™ и Carnifeed™, предлагаемые компанией Лонза, не предназначены для диагностики, лечения или профилактики любых заболеваний. Регулятивные аспекты применения любых ингредиентов, предлагаемых компанией Лонза, следует уточнить в соответствии с составом конкретного готового продукта, обратившись к компетентным специалистам и/или в компетентные ведомства соответствующего региона. Никакие заявления в тексте этого документа не являются рекомендацией и не могут быть истолкованы как рекомендация нарушить любые действующие патенты. По мнению составителей, информация, отраженная в этом документе, является верной и отражает новейшие научные и технические достижения.

© 2014 Лонза Лтд.