

## MILK SECURITY

### Тест-полоски для определения в молоке нейтрализаторов, перекиси водорода и мочевины

Большинство молочных проб были признаны фальсифицированными. Нейтрализаторы, перекись водорода и мочевины в молоке влияют на качество молока и молочных продуктов. Тест-полоски «Milk security» позволяют быстро выявить фальсификацию молока.

**Тест на нейтрализаторы:** Нейтрализаторы, такие как бикарбонат натрия, гидроксид натрия, карбонат натрия или гашеную известь часто добавляют в молоко. Обычно они добавляются для увеличения показаний лактометров. Эти нейтрализаторы оказывают влияние на значение титруемой кислотности и pH молока, в связи с этим необходимо проверять пробы молока. В зоне пропитки теста с хромогенами меняется цвет от зелено-желтого до зелено-синего в присутствии карбоната натрия, или бикарбоната натрия или гидроксида натрия. Если цвет полоски меняется с зелено-желтого до зелено-голубого цвета, это значит что молоко было разбавлено карбонатом натрия или бикарбонатом натрия, или гидроксидом натрия ( $> 0.05\% \text{NaHCO}_3$ ;  $> 0.03\% \text{Na}_2\text{CO}_3$  and  $> 0.03\% \text{NaOH}$ ) и результат положительный (аномальные значения).

Этот тест будет эффективным только, если нейтрализаторы присутствуют в молоке. Если нейтрализующие были, в свою очередь, сами нейтрализованы (прошла реакция нейтрализации) за счет скисания молока, тогда этот тест будет отрицательным (-). В случае щелочной реакции молока на присутствие следов соды рекомендуется использовать и другие методы. Присутствие нейтрализующих в молоке «открывается» путем сравнения цвета соответствующей полоски теста с цветом шкалы через 90 секунд.

**Тест на перекись водорода:** Этот тест позволяет быстро и простым методом определить перекись водорода в растворе. В зоне пропитки теста с хромогеном обеспечена селективность определения перекиси водорода. Перекись водорода ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) известный мощный окислитель. Его возможность в качестве дезинфицирующего средства несколько выше, чем хлора ( $\text{Cl}_2$ ), диоксио хлора ( $\text{ClO}_2$ ). Перекись водорода широко используется в молочной промышленности. Peroxide indicator strips can be used to ensure that any residual peroxide sanitizer has been fully removed before filling. Индикаторы для определения перекиси могут быть использованы для обеспечения того, чтобы любые остатки перекиси (используемой в качестве дезинфектора) были полностью удалены перед заливкой. Это будет являться гарантией того, что зона является свободной от перекиси.

Концентрация перекиси водорода выше 75 ppm (0.0075%) означает, что молоко было разбавлено перекисью водорода. Цветная шкала 0; 0.0075% (75ppm); 0.015% (150ppm); 0.025% (250ppm). В зоне пропитки теста с ферментом и хромогеном обеспечена очень селективная и чувствительная реакция и изменение цвета с белого на желтый. Цвет меняется от белого (0) до светло-желтого (75ppm; 0.0075%); в ярко желто-коричневый (150ppm; 0.015%) и желто-коричневый (250ppm; 0.025%). Концентрация перекиси водорода выше 75ppm; 0.0075% (в светло-желтый цвет на шкале) является аномальной. Концентрация перекиси водорода определяется в течении 60 секунд.

**Тест на концентрацию мочевины:** Мочевину добавляют в молоко для увеличения содержания СОМО (сухого обезжиренного молочного остатка). Также доказано, что добавка мочевины в молоко в больших концентрациях уменьшает активность ионов водорода и увеличивает его pH. Нормальное значение мочевины в молоке от 0 до 0.07%. Концентрация мочевины свыше 0,07% означает, что молоко было разбавлено мочевиной. Цветная шкала 0; 0.07;  $\geq 0.12\%$  мочевины. В зоне пропитки теста с ферментом и хромогеном обеспечиваются очень селективные реакции и изменения цвета от желтого до розовато-красного. Цвет меняется от желтого (0) розовый красный (0.07 и 0.12% мочевины). Концентрации мочевины свыше 0,07% (в розовато-красный цвет в шкале) не допустимо. При отсутствии нейтрализаторов, мочевины должна быть оценена по шкале 1, в течении 90 секунд. В присутствии нейтрализаторов интенсивность цвета шкалы увеличений мочевины и

содержания мочевины в молоке должны быть оценены по шкале 2, в течении 90 секунд. Нейтрализаторы изменить цвет зона индикации для мочевины. В случае положительного результата для нейтрализаторов полученный результат мочевины должен быть сравнен со второй цветной шкалой (более интенсивный).

Параметры	Концентрация			
Нейтрализаторы	0	0.03%	0.06%	0.10%
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (Перекись водорода)	0	75ppm (0.005%)	150ppm (0.015%)	250ppm (0.025%)
Мочевина	0	0.07%	0.12%	



**Шаг 1.** Опустите зону индикатора тест полоски в пробу молока на 3 секунды.

**Шаг 2.** Выньте тест-полоску и полностью удалите все молоко из нее, слегка постучав по краю чашки тест-полоской.

**Шаг 3.** Сравните цвет тест-полоски с цветовой шкалой на этикетке.

### Рекомендации:

- Опустите тест-полоску в пробу воды, затем сразу же выньте и полностью удалите воду с теста, постучав тест полоской по краю чашки. (см рисунок). Затем положить тест полоску обратной стороной на фильтрованную или другую бумагу для полного удаления капель.

- Не прикасайтесь к тестовой площадке пальцами.

- Для проведения тестирования, нужно брать только определенное количество полосок. После этого туба должна быть плотно закрыта. (услышите щелчка).

### Хранение

Экспресс тест-полоски должны храниться в плотно закрытой пробкой тубе в темном и сухом месте. Не допускается хранение в холодильнике.

**Срок годности:** 1 год с даты производства.

**Дата последнего изменения:** Октябрь 2014 Болгария, Milkotronic LTD