

**Ориентировочная технологическая инструкция
по производству творога с использованием Глюконо дельта лактона
для творога 18% жирности**

1. Приготовление 1 т нормализованной молочной смеси:

- 925 кг обезжиренного молока
- 12,5 кг сухого обезжиренного молока
- 62,5 кг растительного жира

Или

- 940 кг восстановленного обезжиренного молока
- 62,5 кг растительного жира

Или

- молоко различной жирности

Содержание белка в молочной смеси должно быть 3,2 – 3,3%.

2. Смесь перемешивается, гомогенизируется, пастеризуется
3. Охладить смесь до 35 – 40оС (в зависимости от смеси/молока)
4. творожная ванна перед подачей смеси должна быть чисто вымыта и сполоснута водой. Наличие следов щелочного раствора после мойки недопустимо. Это может привести к нарушению процесса.
5. Предварительно необходимо приготовить раствор 40% хлористого кальция: Вносится из расчета 400 г безводного кальция хлорида на 1000 кг молочной смеси. Вносится в виде раствора 30-40%, определяется по плотности

Плотность раствора при 20оС, кг/м3	Масса хлористого кальция с учетом адсорбированной влаги		Масса раствора, кг на 1000 кг молока
	%	Кг на 1000 кг раствора	
1282	30	38,5	1,33
1337	35	46,8	1,14
1392	40	55,8	1

6. Передать половину количества смеси в творожную ванну
7. Внести раствор хлористого кальция
8. Подать в ванну оставшуюся нормализованную молочную смесь
9. Внесение глюконо дельта лактона – в зависимости от жирности молока/смеси:
 - обезжиренное молоко – 1,2%
 - молоко с жирностью 2,7% - 1,5%
 - молоко с жирностью 3,5 – 4,0% - 1,8%
 - смесь /молоко с жирностью 4,0 – 6,0% - 2%
 на 1 тонну смеси.

10. Внесение сычужного фермента – есть позитивный опыт работы с ферментом СНУ-МАХ® , производитель Хр.Хансен. Это молокосвертывающий фермент, полученный ферментативным путем, состав – 100% химозин. Количество фермента – 2 г на 1 тонну смеси.
Перед внесением рекомендуется растворить фермент в 0,5 л воды
11. Перемешивание в течение 1-2 мин по всему объему.
12. Смесь оставляют для сквашивания, поддерживая постоянную температуру в ванне: при использовании молока рекомендуемая температура сквашивания- 35оС, при использовании смеси с растительным жиром – 37 – 39оС
13. Процесс сквашивания проводится по определению кислотности или по рН.
14. Раствор щелочи для титрования должен быть свежеприготовленным.
Поправка раствора должна определяться в тот же день. Титрование ведется до достижения цвета эталона, окраска не должна уходить в течение 10 сек. При ожидании стабильности окраски в течение 1 мин (стандартная методика) происходит перетитрование.
15. Кислотность/рН сгустка определяет каждый производитель для себя в соответствии с ожидаемой кислотностью готового творога:
 - при кислотности 115 оТ (рН – 4,4) кислотность готового творога будет примерно 170оТ
 - при кислотности 95 – 105оТ (рН – 4,6) кислотность готового творога 140 – 160оТ
16. Перед сливом сгусток разрезают, выдерживают 15 минут при температуре сквашивания и сливают по технологии производителя
17. Сыворожка должна быть прозрачной, без присутствия белка