|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | **Методики применения ИНДИКАТОРНОЙ БУМАГИ**  **1. Методика количественной оценки КОЕ в смывах с оборудования.**  1.1 В соответствии с «Инструкцией по микробиологическому контролю на предприятия молочной промышленности»  пп. 2.8, 2.19, стерильным тампоном берется проба с площади 100 кв. см. исследуемой поверхности.  1.2 Тампон опускается в пробирку, содержащую 10 куб. см стерильного физиологического  раствора.  1.3 В эту пробирку на 1-2 секунды окунается полоска индикаторной бумаги для определения кишечной палочки. Затем полоска вынимается, излишек влаги удаляется путем прикосновения  полоски к стенке пробирки.  1.4 Полоска помещается в свой пакет. Пакет запаивается и помещается для инкубации в термостат с температурой 37 градусов Цельсия.  1.5 После 12-18 часов инкубации пакет с полоской вынимается из термостата и производится подсчет числа N цветных пятен на полоске.  1.6 Так как полоска впитывает 0.5 см. куб. влаги, то для получения числа M колоний-образующих единиц (КОЕ) в 1 куб. см число пятен N следует умножить на 2:  M =2\*N.  1.7 Учитывая, что в пробирке изначально находилось 10 куб. см раствора, а найденное число M соответствует 1 куб. см, чтобы найти полное  число K КОЕ в пробирке, необходимо число M умножить на 10:  K = 10\*M  1.8 Полученное число КОЕ  соответствует площади 100 кв. см.  1.9 Чтобы получить количество Q КОЕ на 1 кв. см. площади, число K следует поделить на 100.  Q = K/100  **То же самое число Q КОЕ на 1 кв. см исследуемой площади можно получить, поделив количество N пятен на полоске на число 5.**  Q = K/100 = 10\*2\*N/100 = N/5  **Пример:** В результате подсчета пятен на полоске индикаторной бумаги, получилось число 25.  Количество Q КОЕ на 1 кв. см исследуемой поверхности равно Q = N/5 = 5  **2.  Методика количественной оценки КОЕ в разведениях молочных продуктов.**  2.1  Делается первое разведение молочного продукта. При этом 10 куб. см. продукта разводится в 90 см. куб. физ. раствора, помещенного в мерный цилиндр.  2.2  Делается второе разведение молочного продукта. При этом 1 куб. см. тщательно размешанного раствора из мерного цилиндра  разводится в 9 куб. см физ. раствора, помещенного в пробирку.  2.3 В эту пробирку на 2-3 секунды окунается полоска индикаторной бумаги для определения кишечной палочки. Затем полоска вынимается, излишек влаги удаляется путем прикосновения  полоски к стенке пробирки.  2.4 Полоска помещается в свой пакет. Пакет запаивается и помещается для инкубации в термостат с температурой 37 градусов Цельсия.  2.5 После 12-18 часов инкубации пакет с полоской вынимается из термостата и производится подсчет числа N цветных пятен на полоске.  2.6 Так как полоска впитывает 0.5 куб см. влаги, то для получения числа M КОЕ в 1 куб. см раствора в пробирке, число пятен N следует умножить на 2:  M =2\*N.  2.7 Учитывая, что в пробирке изначально находилось 10 куб. см раствора, а найденное число M соответствует 1 куб. см, чтобы найти полное  число K КОЕ в пробирке, необходимо число M умножить на 10:  K = 10\*M  Полученное число K – это количество КОЕ в 1 куб. см. раствора из цилиндра, так как в 10 куб. см. пробирке содержится 1 куб. см. раствора из цилиндра.  2.8 Находим число R КОЕ в цилиндре, умножив число K на 100:  R = K\*100  2.9 Полученное   число R  КОЕ в цилиндре соответствует 10 куб. см  молочного продукта. Таким образом, число Q КОЕ в 1 куб. см продукта получится делением числа R на 10:  Q= R/10= 2\*N\*10\*100/10=200\*N  **Чтобы получить число Q КОЕ в 1 куб. см продукта, следует число пятен N на полоске умножить на 200.**  **Пример:** В результате подсчета пятен на полоске индикаторной бумаги, получилось число 3.  Число Q бактерий в 1см. куб. молочного продукта равно количеству бактерий в пробирке, и будет равно Q = 200\*N = 600 |