فحوصات الحليب المجفف

يستخدم الحليب المجفف بشكل واسع في صناعة الألبان مثل المثلجات اللبنية واليوكرت لرفع نسبة المواد الصلبة الكلية ، ايضا يستعمل في صناعة الجبن او يستعمل للأستهلاك المنزلي وايضا في تغذية الأطفال او لتحضير بعض الأطعمة فيجب التأكد من سلامة المنتج خصوصا من الناحية المايكروبيولوجية لتلافي حدوث التسمم الغذائي بسبب التلوث ببكتريا staph.aureus مثلا.

الطريقة:

1- ترج العلبة جيدا وينقل 11 غم من الحليب الى 99 مل محلول سترات الصوديوم كمحلول تخفيف ويكون تركيزه 1.25% ويكون دافئ ثم يترك الحليب فيه لمدة دقيقتين لأمتصاص الرطوبة وترج القنينة لتمام تجانس المحلول وذوبان الحليب ثم تحضر التخافيف جميعها.

2- ينقل 1مل من كل تخفيف ويصب في طبق يتري فارغ ويضاف له الوسط المناسب ثم تحضن الأطباق بدرجة 32°م لمدة 48 ساعة وتحسب المستعمرات النامية.قد تحتوي العينات بكتريا هوائية مكونة للسبورات تنمو وتنتشر لدا يغطى سطح الوسط ب4-5مل اضافية من الوسط لتقليل الانتشار والنمو.

3- العد المجهري المباشر: كما مر سابقا.

4- فحص بكتريا القولون: ينقل 1 مل من كل تخفيف الى طبق فارغ ويضاف له وسط Violet red bile salt agar وتحضن الأطباق بدرجة 32°م لمدة 48 ساعة وتحسب المستعمرات الحمراء.

5- فحص الخمائر والأعفان: باستعمال وسط Poteto dextrose agar الحامضي وتحضن الأطباق بدرجة 21°م لمدة 5 أيام وتحسب المستعمرات.

6- يجرى تقدير عدد البكتريا المقاومة للحرارة والمحبة للحرارة والبرودة.

فحوصات القشطة

تصنع القشطة من فرز الحليب والحصول على منتوج غني بالدهن وتختلف نسبة الدهن حسب نوع القشطة المصنعة. وتعرض القشطة لمعاملات حرارية بين البسترة والتعقيم ليحد من انواع البكتريا المختلفة في المنتوج وبالتالي اطالة فترة الحفظ.

الطريقة:

1- تذاب العبوات بحمام مائي بدرجة 40°م لمدة 15 دقيقة لتسييل العينة ثم تعمل التخافيف باستعمال محلول سترات الصوديوم الدافئ بتركي 2% ويرج المزيج وتعمل بقية التخافيف وتتم عملية الزرع الأعتيلدية في اطباق بتري.

2- فحص بكتريا القولون: باستعمال وسط Violet red bile salt agar وكما مر سابقا.

3- فحص البكتريا النامية في البرودة:حيث يتم الزرع ومن ثم الحضن بدرجة 7°م لمدة 7-10 أيام وتحسب المستعمرات النامية.

4- فحص الخمائر والأعفان: باستعمال وسط Poteto dextrose agar الحامض وكما مر سابقا.

5- فحص البكتريا المحللة للدهون: ويجري باستعمال وسط Victoria biue او وسط Tributyrin agar الحاوي على دهن الحليب ثم يغطى بوسط اخر عام ويحضن بدرجة 20-30 °م لمدة 2-3 يوم وتحسب المستعمرات المحاطة بمنطقة زرقاء نتيجة تحلل الدهن بالبكتريا المحللة للدهن .

فحوصات الزبد والمارجرين

عند اجراء الفحوصات المايكروبية للزبد والأغذية المشابهة له يجب معرفة خصائصها المميزة كالتركيب الكيميائي وخواصها الفيزياوية فمحتوى الزبد من الماء 16-17% يتوزع الماء بشكل قطيرات ميكروسكوبية خلال كتلة الزبد واذا كان الزبد مملحا فان الملح سوف يذوب كله في الماء وينتج عنه محلول ملحي عالي التركيز نسبيا يعمل على حماية المنتوج من التلف المايكروبي.

الطريقة:

1- تحضير العينة وتدفئة محلول التخفيف بدرجة 40°م ووضع العينة في حمام مائي بنفس الدرجة لفترة 15 دقيقة لسيولة العينة تماما ويجب تدفئة الماصات ايضا بسحب عينة من ماء التخفيف الدافئ المعقم ويفرغ ثم تستعمل العينة ويتم اجراء التخافيف.

2- يجرى العد الكلي بزرع 5مل من تخفيف 10/1 بصورة متساوية بطبقي بتري ويضاف الوسط ويتم الحضن بدرجة 32 لمدة 24-48 ساعة.

3- فحص بكتريا القولون: كما في السابق.

4- فحص البكتريا المحللة للبروتين:

5- فحص البكتريا المحبة للبرودة.

6- فحص الخمائر والأعفان.

7- فحص بكتريا المكورات المعوية Enterococci :ينقل 5 مل من تخفيف 10/1 الى طبقي بتري ويضاف 10-12 مل من وسط Citrate azide agar ويترك ليتصلب ثم يضاف كمية اخرى من الوسط لتغطية سطح الاكار الاولي ويتم الحضن بدرجة 37°م لمدة 72 ساعة وتعد المستعمرات الزرقاء وتفحص هده البكتريا لأنها اكثر تحملا لظروف تصنيع الزبد من بكتريا القولون فهي تعتبر اكثر دلالة على كفاءة ظروف الأنتاج.