

۱- کدام پروتئین سرمی در غدد پستانی سنتز می شوند؟

۱. بتالاکتوگلوبولین و سرم البومین
۲. سرم البومین و ایمونوگلوبولین
۳. بتالاکتوگلوبولین و آلفالاکتالبومین
۴. کازئینها و ایمونوگلوبولین

۲- کدام ساختار فرعی کازئین از رشد نامحدود میسل کازئین جلوگیری می کند؟

۱. α_{s2} - کازئین
۲. α_{s1} - کازئین
۳. k - کازئین
۴. β - کازئین

۳- نقطه انجماد شیر، اساساً تحت تأثیر کدامیک قرار می گیرد؟

۱. میسلهای کازئین - گلبولهای چربی
۲. میسلهای کازئین - پروتئینهای آب پنیر
۳. املاح معدنی - پروتئینهای آب پنیر
۴. املاح معدنی - لاکتوز - املاح معدنی

۴- ایمونوگلوبولین غالب در شیر انسان کدام است؟

۱. IgA
۲. IgG1
۳. IgM
۴. IgG2

۵- با خارج نمودن چربی به شکل خامه، ثقل ویژه و با اضافه کردن آب ثقل ویژه می یابد.

۱. کاهش - افزایش
۲. افزایش - افزایش
۳. افزایش - کاهش
۴. کاهش - کاهش

۶- pH پایینتر از ۶/۵ در شیر نشان دهنده چیست؟

۱. وجود کلسیوم (آغوز)
۲. تماس با سود
۳. ماستیدیسی بودن دام
۴. افزودن جوش شیرین

۷- مقدار کدام پروتئین در شیر ارتباط مستقیم با مقدار لاکتوز دارد؟

۱. β - لاکتوگلوبولین
۲. سرم البومین
۳. α - اکتالبومین
۴. ایمونوگلوبولین

۸- سرد کردن شیر چه تأثیری بر محتوای یون کلسیم دارد؟

۱. کاهش
۲. افزایش
۳. تغییر نمی کند.
۴. به سرعت سرد کردن وابسته است.

۹- علت جدا شدن β - کازئین از میسل در حین سرد کردن شیر چیست؟

۱. خاصیت هیدروفوبی شدید
۲. خاصیت هیدروفیلی شدید
۳. بیش از حد بزرگ بودن
۴. بیش از حد کوچک بودن

۱۰- طبق سند شماره 83 IDF (1974)، شیری که تحت شرایط بهداشتی تولید شده باشد می باید حاوی باکتری در هر میلی لیتر باشد.

۱. کمتر از ۱۰
۲. کمتر از ۱۰۰۰
۳. کمتر از ۱۰۰۰۰
۴. کمتر از ۱۰۰

۱۱- تغییراتی که در نتیجه خنک کردن و ذخیره سرد شیر خام بوجود می آید با اعمال کدامیک قابل بازگشت است؟

۱. حرارت دادن شیر در 60 تا 65 °C به مدت ۲۰ الی ۳۰ دقیقه
۲. حرارت دادن شیر در 90 تا 95 °C به مدت ۲۰ ثانیه
۳. حرارت دادن شیر در 135 °C به مدت ۲۰ الی ۳۰ ثانیه
۴. تغییرات دائمی است و قابل بازگشت نیست.

۱۲- با استفاده از کدام تکنیک، نمک و لاکتوز را در شیر اولترافیلتر شده با افزودن آب به میزان بیشتری می توان کاهش داد؟

۱. دیافیلتراسیون
۲. نانوفیلتراسیون
۳. اسمز معکوس
۴. هیپرفیلتراسیون

۱۳- عامل اصلی تقسیم یا تخریب گلبولهای چربی طی هموژنیزاسیون توسط کدام تئوری توضیح داده می شود؟

۱. تلاطم
۲. ارتعاش
۳. اصابت
۴. کشش

۱۴- لیپولیز در مورد کدام محصول لبنی مطلوب تلقی می شود؟

۱. شیر پاستوریزه
۲. شیر استریلیزه
۳. برخی پنیرها
۴. کره

۱۵- "پاستوریزاسیون سریع (Flash Pasteurization)" در مورد کدام محصول به کار می رود و طی آن کدام آنزیم غیرفعال می شود؟

۱. کره - پراکسیداز
۲. شیر - فسفاتاز قلیایی
۳. خامه - پراکسیداز
۴. خامه - کاتالاز

۱۶- اندازه گیری کدام ترکیب در شیر بهترین روش موجود جهت تشخیص انواع استریلیزاسیون است؟

۱. هیدروکسی متیل فورفورال
۲. لاکتولوز
۳. ملانوئیدین
۴. فرمیک اسید

۱۷- چرا شیر تندشده (Rancid) به عنوان محیط کشت جهت تولید استارتر مناسب نیست؟

۱. به دلیل اثر بازدارندگی اسیدهای چرب آزاد با وزن مولکولی پایین موجود در آن
۲. به دلیل داشتن گلبولهای سفید و قدرت ذره خواری
۳. به دلیل داشتن بازدارنده های رشد باکتریهای اسید لاکتیک
۴. به دلیل تولید استالدئید و تجمع آن در محصول و ایجاد طعم ماستی

۱۸- "نایسین" توسط سویه ای از کدام میکروارگانیسم تولید می شود؟

۱. استرپتوکوکوس کرموریس
۲. لوکونوستک کرموریس
۳. پدیوکوکوس سرویزیه
۴. استرپتوکوکوس لاکتیس

۱۹- کدام پروتئین مسئول ایجاد ترکیبات گوگردی فرار در شیر است؟

۱. α - اکتالالبومین
۲. ایمونوگلوبولین
۳. میسلهای کازئین
۴. β - اکتوگلوبولین

۲۰- افزودن نیترات به پنیر جهت مانعت از رشد و تکثیر کدام گروه از باکتریهای زیر است؟

۱. باکتری های گرم منفی سایکروتروف
۲. اشکال اسپوردار باکتریهای اسید بوتیریک
۳. اسید لاکتیک باکتری ها
۴. کلی فرم ها

۲۱- کم بودن حجم شیر مورد استفاده در کشت مادر چه مزیتی دارد؟

۱. مانعت از آلودگی به باکتریوفاژ
۲. صرفه اقتصادی بالاتر
۳. رشد سریعتر مایه کشت
۴. تولید اسید به وسیله مایه کشت

۲۲- در فرآیند تولید ماست، استرپتوکوکوس ترموفیلوس با تولید کدامیک سبب تحریک رشد لاکتوباسیلوس بولگاریکوس می-شود؟

۱. والین
۲. اسید لاکتیک
۳. لیزین
۴. اسیدفرمیک

۲۳- برای اینکه ماست حاصله دارای بهترین کیفیت باشد، نسبت لاکتوباسیلوس به استرپتوکوکوس در محصول نهایی باید چقدر باشد؟

۱. ۱:۲
۲. ۲:۱
۳. ۱:۱
۴. ۴:۱

۲۴- کدامیک از آنزیم های زیر نقش مهمی در رسیدن و ایجاد طعم ویژه پنیرهای فارچی بر عهده دارند؟

۱. آنزیم های لیپولیتیک و پروتئولیتیک
۲. آنزیم های آمیلولیتیک و پروتئولیتیک
۳. آنزیم های کاتالاز و گزانتین اکسیداز
۴. آنزیم های فسفاتاز قلیایی و پراکسیداز

۲۵- کشت اصلی که در تولید ماست به کار می رود حاوی کدامیک است؟

۱. لاکتوباسیلوس هلویتیکوس و استرپتوکوکوس دی استی لاکتیس
۲. استرپتوکوکوس کرموریس و لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس
۳. لاکتوباسیلوس بولگاریکوس و استرپتوکوکوس ترموفیلوس
۴. استرپتوکوکوس لاکتیس و لاکتوباسیلوس هلویتیکوس

۲۶- یکی از عیوب کافی کرم " پرماندن شدن" آن در قهوه است، علت آن چیست؟

۱. ناپایدار شدن پروتئین های قهوه
۲. ناپایدار شدن پروتئین های خامه
۳. ناپایدار شدن چربی خامه
۴. پخش غیریکنواخت کافی کرم

۲۷- تفاوت روش تولید کافی کرم با خامه زده شده در چیست؟

۱. عدم هموژنیزاسیون کافی کرم
۲. عدم پاستوریزاسیون خامه
۳. عدم هموژنیزاسیون خامه
۴. عدم پاستوریزاسیون کافی کرم

۲۸- در فرآیند UHT مستقیم روش پاشیدن شیر به داخل بخار چه نامیده می شود؟

۱. سانتیفرژی
۲. اوپریزاسیون
۳. فشاری
۴. پالاریزاسیون

۲۹- با استفاده از کدام میکروارگانیسم فرآیند مطلوب و مورد نیاز در استریلیزاسیون فرآورده های شیر کنترل می شود؟

۱. کلستریدیوم بوتولینوم
۲. لاکتیک اسید باکتریها
۳. باسیلوس استتاروترموفیلوس
۴. گونه های لوکونوستک

۳۰- در فرآیند صنعتی تولید شیر استریل توصیه می شود هموژنیزاتور در کجا قرار گیرد؟

۱. قبل از استریلیزاتور
۲. قبل از سیراتور
۳. قبل از گرم کردن مقدماتی
۴. بعد از استریلیزاتور

۳۱- مطلوبترین فرآیندی که به منظور استریلیزاسیون شیر و فرآورده های آن به کار گرفته می شود؟

۱. روش یک مرحله ای
۲. روش دو مرحله ای
۳. تکنیک UHT
۴. روش اتوکلاو

۳۲- هموژنیزاسیون بر روی کدام شیر هیچ اثری نخواهد داشت؟

۱. شیر با ۱/۵٪ چربی
۲. شیر با ۲/۵٪ چربی
۳. شیر با ۴٪ چربی
۴. شیر فاقد چربی

۳۳- مخلوط کردن با هوا بخش مهمی از فرآیند صنعتی تولید کدام است؟

۱. کومیس ۲. ماست ۳. کفیر ۴. شیر اسیدوفیلوس

۳۴- اولین عوامل آلوده کننده فرآورده های کشت داده شده شیر کدام هستند؟

۱. گونه های کلستریدیوم ۲. گونه های لاکتوباسیلوس
۳. مخمرها و کپک ها ۴. کلی فرم ها

۳۵- کدامیک از میکروارگانیسمهای مورد استفاده در تخمیر فرآورده های لبنی از اکسیداسیون چربی مانعت می کنند؟

۱. پنی سیلیوم کامبرتی ۲. ژئوتریکوم کاندیدیوم
۳. پنی سیلیوم راکوفورتی ۴. استرپتوکوکوس کرموریس

۳۶- آگلوتنین ها چگونه از رشد باکتریهای استارتر در شیر جلوگیری می کنند؟

۱. از طریق تحریک سیستم پراکسیداز - تیوسیانات - پراکسید هیدروژن
۲. بر اثر کاهش فعالیت متابولیک باکتریهای استارتر
۳. از طریق چسباندن گلبولهای چربی به میسلهای کازئینها
۴. از طریق چسباندن باکتریها به یکدیگر یا به گلبولهای چربی

۳۷- واکنش میلارد در شیر سبب تخریب کدام اسید آمینه می شود؟

۱. گلايسين ۲. لیزین ۳. تیروزین ۴. آرژنین

۳۸- میکروارگانیسم عامل تب کیو کدام است؟

۱. کوکسیلا برونٹی ۲. باسیلوس استئاروترموفیلوس
۳. مایکوباکتریوم توبرکلوزیس ۴. باکتریوفاز

۳۹- در کدام بخش مبدل حرارتی صفحه ای، شیر خروجی از پاستوریزاتور در اثر تماس با شیر ورودی انرژی حرارتی خود را به آن می دهد؟

۱. بخش بازیافت ۲. پاستوریزاتور ۳. هموژنیزاتور ۴. سیراتور

۴۰- بازدارنده های طبیعی موجود در شیر که از رشد مایه کشت هستند، کدامیک از موارد زیر می باشند؟

۱. ایمونوگلوبولین و کاتالاز ۲. دیپلوکوکسین، فسفاتاز قلبایی
۳. لاکتینین ها و آگلوتنین ها ۴. سولفیدریل اکسیداز و گزانتین اکسیداز