قسم: الألبان
امتحان: المستوي الثالث (برنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان)
مقرر: الخصائص الوظيفية لمكونات الألبان
الفصل الدراسي: الثاني
الامتحان ورقة واحدة

زمن الامتحان: ساعتان
كود المقرر: Dar 307
العام الأكاديمي: ٢٠١٣/ ٢٠١٤
تاريخ الامتحان: ٢٠١٤/٥/١١
الدرجة الكلية: ٦٠ درجة

أجب على جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول: وضح الفرق بين كل مما يلي (١٥ درجة)

١- Close cell foam & Open cell foam (٣ درجات)
٢- Ball foam & Polyhedron foam (٣ درجات)
٣- Hydrophobic Hydration water& Monolayer water (٣ درجات)
٤- Unfreezable water & Capillary water (٣ درجات)
٥- Salt in & Salt out (٣ درجات)

السؤال الثاني: علل لما يأتي (١٥ درجة)

١- زيادة نسبة الليبيدات في الوسط يقلل من ثبات الرغوة (٣ درجات)
٢- زيادة نسبة الأملاح المعدنية في الوسط (Salt in) يعمل علي زيادة إذابة البروتينات . (٣ درجات)
٣- زيادة قابلية التحلل الإنزيمي للكازين مقارنة ببروتينات الشرش (٣ درجات)
٤- يقل معدل إذابة البروتين عند نقطة التعادل الكهربي . (٣ درجات)
٥- يزيد معدل ثبات الرغوة المتكونة عند نقطة التعادل الكهربي. (٣درجات)

السؤال الثالث: أي من العبارات التالية صحية وأيهما خطأ مع تصحيح الخطأ (١٥ درجة)

١- تحتوي بروتينات الشرش علي نسبة عالية من البرولين و الذي يعوق تكون حلزون ألفا وصفائح بيتا. (٣ درجات)
٢- يتجبن الكازين عند تعرضه لدرجات حرارة مرتفعة بينما لا تتأثر بروتينات الشرش . (٣ درجات)
٣- تتميز البيتا لاكتوجلوبيولين بارتفاع محتواها من الفوسفور بينما تتميز البيتا كازين بإرتفاع محتواها من الكبريت. (٣ درجات)
٤- يعرف Structure water علي أنه الماء الموجود حول الأحماض الأمينية الغير قطبية. (٣ درجات)
٥- زيادة التوتر السطحي في الوسط يعتبر أولي خطوات تكوين الرغوة في السائل. (٣ درجات)

السؤال الرابع (١٥ درجة)

١- ما هي أهم الصفات الواجب توافرها في البروتين لتكوين الرغوة ؟ (٥ درجات)
٢- ما المقصود بالتميؤ وما هي العوامل التي تؤثر علي درجة التميؤ ؟ (٥ درجات)
٣- وضح مراحل انتقال البروتين للسطح البيني . (٥ درجات)

انتهت الأسئلة مع اطيب التمنيات بالتوفيق"

لجنة الممتحنين:

أ.د/ محمد شلبي جمعة

د/ محمد سمير درويش