الجُبنCHEESE

تعريف الجبن :

ليس من السهولة بمكان وضع تعريف محدد ودقيق للجبن نظرا لتعدد اصنافه، وقد عرفت دائرة المعارف البريطانية الجبن بانه عبارة عن الخثرة Curdالناتجة من تخثر او تجبن الحليب Coagulationبالمنفحة Rennetوبعد فصل الشرش Wheyوكبس الخثرة بحيث تكون على هيئية كتلة جامدة ومتماسكة ، ولايمكن اعتبار هذا التعريف شاملا لجميع اصناف الجبن المعروفة.كما يعرف الجبن بانه الناتج الصلب الذي يحصل عليه من تجبن الحليب وتركيز بعض محتوياته بازالة كمية من الشرش وقد يملح بملح الطعام او لايملح.

كمايمكن تعريفه بانه تحويل الحليب من الحالة السائلة الى الحالة المتماسكة المسماة بالخثرة نتيجة تجمع الكازين بالمنفحة او غيرها ثم فصل الشرش منه وتحوي الخثرة الناتجة على جزء من الشرش وبعض الاملاح ومعظم الدهن والبروتين ويمكن تعريف الجبن بصورة اشمل واوسع بحيث يمكن القول بانه عبارة عن الخثرة الناتجة من تجبن نوع واحد من الحيوانات السليمة صحيا او اكثر (حليب ابقار،جاموس، ماعز) بواسطة المنفحة او الانزيمات المشابهة والمجبنة للحليب وبوجود او عدم وجود الحموضة سواء كانت نتيجة اضافة بادئ لبكتريا حامض اللاكتيك او المتكونة من البكتريا الملوثة للحليب ثم التخلص من جزء من الشرش سواء بعملية التقطيع او السمط والمشكل بتعبئة الخثرة بالقوالب لترشيح الشرش الزائد مع اعطاء الخثرة القوام المتماسك او المظهر المطلوب لها بالضغط او الكبس والذي يؤكل بعد تمليحه وهو طازج او بعد تخزينه لتسويته وانضاجه لبعض الوقت.

تعريف الجبن طبقاً للمواصفات القياسية:

تعرف المواصفات القياسية للجبن بأنه الناتج طازجاً أو ناضجاً صلباً أو رخواً حلواً أو حامضاً من تجبن الحليب كامل الدسم أو المنزوع قشدته كلياً أو جزئياً أو من القشطة أو من الحليب الخض أو من الشرش أو من خليط من بعض المواد السالفة وذلك بواسطة التخمر الطبيعي الناتج من تفاعل سكر الحليب الذي تحول إلى حامض اللبنيك أو بواسطة إضافة أحماض عضوية مناسبة مثل حامض الخليك والستريك أو التارتاريك

واللاكتيك أو بواسطة إضافة أحماض عضوية مناسبة ونقية أو بواسطة إضافة المنفحة أو مواد أخرى غير ضارة توافق علىها وزا رة الصحة.

مقدمة:

صناعة الجبن هي الصناعة التي يتم التخلص فيها من جزء من الماء والمكونات الذائبة بالحليب.

ترتبط صناعة الجبن بترسيب الكازين في صورة خثرة تحتفظ بمعظم الدهن والمواد الاخرى المرتبطة في حين يخرج الماء والمكونات الذائبة فيه وذلك يحدث بواسطة أنزيم خاص وهو" الكيموسين " والذي يعد المركب النشط في المنفحة.

اصل صناعة الجبن غير معروف على وجه اليقين في التأريخ المدون الا انه يعتقد ان الأنسان عرف منذ زمن 6000- 7000 ق.م في وادي الرافدين صناعة الجبن وذلك عندما استعمل جلود الحيوانات المجترة المذبوحة كأنية لحفظ الحليب فيها، إذ لاحظ تكون خثرة متماسكة حلوة المذاق أنفصل عنها سائل عرف فيما بعد بالشرش (Whey) وكان ذلك بسبب وجود الانزيمات الانزيمات الطبيعية المخثرة للحليب في الطبقة الطلائية لجدران المعدة الداخلية لتلك الحيوانات . يمكن انتاج الجبن من حليب انواع متعددة من الحيوانات (ابقار، جاموس، اغنام، ماعز) بواسطة المنفحة وانزيمات مشابهة باستعمال او من دون استعمال الحامض ،كما تم وصف طرق تصنيعه عند الونانيين والرومانيين قبل قرون عديدة و عرف أن الجبن صنع قبل هذا بكثير.

تعد صناعة الجبن وسيلة لحفظ الحليب السائل من التلف والفساد الذي يحصل لهُ نتيجة تغيرات كيميائية ومايكروبايولوجية، وقد تطورت صناعة الجبن في العالم تطوراً كبيراً وادخلت تقنيات عالية جداً في صناعته لتحويل كميات هائلة من الحليب يومياً الى جبن .

في العالم العربي يعتقد البعض أنه قد تم إ كتشاف طريقة صناعة الجبن عن طريق أحد الرحالة العرب والذي وضع كمية من الحليب في قربة مصنوعة من معدة غنم وذلك لإستهلاكه أثناء رحلته في الصحراء ونتيجة لفعل المنفحة من المعدة بالإضافة لحرارة الصحراء تجبن الحليب وانفصل الشرش.

هنالك أنواع كثيرة ومشتقات للجبن، ويحصي الفرنسيون أكثر من 563 نوعاً في بلادهم،أي لتذوق تشكلية الجبنة في حال أراد المرء أن يأكل كل يوم نوعاً من أنواع الجبن الفرنسي، يلزمه أكثر من سنة.

حدثت ثورة كبيرة في صناعة الجبن خلال الستينات من القرن الماضي حيث تم الإستفادة من طرق الفصل بالاغشية في مجال الالبان من خلال إستخدام التَرشيح الفائقUF و منذ عام 9161 م دخل إستخدام الترشيح الفائق مجال إنتاج الجبن بكافة أنواعه" الطري والنصف جَاف والجَاف "من حليب البقر والماعز والغنم والجاموس،و فتحت تكنولوجيا الاغشية في العشرين سنة الماضية قنوات جديدة لتحسن الطرق التقليدية لصناعة الجبن مما أدى لتحسين الجودة الكلية لعدد من أنواع الجبن وزيادة العائد من تحويل الحليب لجبن.

أكثر أنواع الجبن شُيوعاً في العَالم العَربي الجبن الدمياطي وجبن القريش وجبن الارس المصري وجبن الحلوم(جبن نصف جاف)في سوريا ، وهناك جبن ينتج بكميات محدودة مثل جبن الريكوتا والكودا وا لإ يدام و غيرها.

هناك دول تخصصت عن غيرها في تصنيع العديد من الا جبان التي تقوم بتصديرها للدول الا خرى.

هناك دول كانت مستوردة لانواع من الجبن ثم صارت من أكبر الدول المنتجة لهذه الاصناف وهذا يَرجع لعَوامل مُعينة منها:

-الإنتاج العالى للحليب بكميات كبيرة.

-محاولة الإستفادة الكبرى من كمية الحليب الموجودة عندهم بتحويلها لجبن.

-المستوي الثقافي العالى لاهالى هذه البلدان.

القيمَة الغذائية للجُبن

1-يحتوي الجبن على جميع محتويات الحليب تقريباً من الدهن والبروتين كما أن نسبة وجودهم في الجبن أعلى من نسبة وجودهم في الحليب.

2- مصدر مهم ورخيص للبروتين الحيواني.

3-مصدر غني بالكالسيوم الذي يحتاجه الجسم يومياً، ولكي يستعمل الجسم الكالسيوم يحتاج للفوسفور ويرتبطا معاً فلا غنا لاحدهما عن الآخر ومتوفران بالجبن.

4- الجبن غني بفيتامينDالذي يلعب دورا مهما في امتصاص الجسم للكالسيوم والفوسفور.

5-يحتوي الجبن على كميات عالية من فيتامينA وفيتامينات Bالمركبة منها فيتامينات B_6 ,B2,B12 وفيتامين D و E.

6- مصدر هام للطاقة الحرارية اللازمة لجسم الانسان .

7-يتميز بارتفاع قابليته للهضم والامتصاص داخل الجسم.

8-معدل الاستفادة منه كغذاء مرتفع جدا حيث يستهلك كله دون ان يتخلف عنه شيء لايؤكل.

إستعمالات وفوائد الجبن الطبية

- .يمنع آفات الجلد والانسجة بداخل الرئة بواسطة فيتامينA
- .يقوي النظر عبر تجديده للأصباغ داخل العين والشبكية بواسطة فيتامينA

-يمنع إلتهابات الانسجة والغشية بداخل المثانة.

-يغذي العظام بالكالسيوم والفوسفور والفيتامينات لتقوية العظام وصيانتها.

- .يعطي الجبن فيتامين 12 B الذي يغذي المخ

-يلعب فيتامين12 B دورا مهماً في تجديد خلايا الدم الحمرا ء المنتجة في داخل العظام.

- .يقوي فيتامين12 B خلايا الاعصاب و امتدادات الخلايا العصبية

-يقوي فيتامينH الشعر ويقلل الشيب عن الشعر ويحافظ على نضارة الشعروحيويته وليونته.

-يمتص الجبن من الحموضة الزائدة من المعدة.

-يزيد وزن الجسم.

-الجبن الطازج مثل الحليب يعمل على اراحة العصاب والمزاج والنفسية.

-يعالج الإلتهابات والقروح داخل المعاء.

-ينصح الاشخاص المعرّضون لتكوين حصى بالكلى تجنب تناول منتجات اللبان كالجبن والزبدة أو التقليل منها.

عندَ النَظَر إلى المُواصفات القياسية لأي نَوع منَ الجُبن لابد منَ القيام بدراسة الأُمور التالية:

1-الحليب المُستعمل في التَصنيع

لابد من تحديد نوع الحليب الذي يمكن إستعماله لصناعة النوع المطلوب من الجبن فهناك أنواع من الجبن يتم تصنيعها من ألبان مختلفة مثل جبن الريكفورRoquefort يفضل صناعته من حليب الاغنام في فرنسا وان كان يصنع في أقطار أ خرى من حليب الابقار كما كان في مصر إلى وقت قريب و غيرها ولكن لا يعطي نفس جودة المصنع من حليب الاغنام.)

الجبن الاوشاري في العراق (يصنع من حليب الاغنام أو الماعز ولا يصلح لصناعته أي نوع آخر من الالبان)، وعلىه فلابد من تحديد نوع الحليب المطلوب لصناعة الصنف المطلوب من الجبن.

2- البَادئات الواجب إستخدامها

تستعمل بادئات عديدة في صناعة أنواع الجبن المختلفة وكل ميكروب من ميكروبات البادئ يعطي صفة معينة ولذا لابد من تحديد صفات الجبن الخاصة لتحديد نوع البادئ الذي يتم إختياره.

3- المواد التي يُمكن إستعمالها في صناعة الجُبن

جدول (1): المواد المُستعملة في صِناعة الجُبن حول العالم.

المادة المُضافة	بريطانيا	فرنسا	ألمانيا	هولندا	بلجيكا	الدانمارك	إيطاليا
البادئ	مزارع حية	لا يسمح			غير مسموح		
المنفحة	مسموح			مسموح	مسموح		
مزارع قطر	للجبن الأزرق فقط	مسموح					
$CaCl_2$	مسموح						
NaCl	مسموح						
لون الأناتو	مسموح	غير مسموح	مسموح				غير مسموح
حمض سوربيك	غير مسموح						
صموغ	الجبن الطري	غير مسموح					

Davis (1974)

4 - الطُرق القياسية للتحليل الكيماوي

-هناك مواصفات مختلفة لكل نوع من الجبن وتشمل هذه التحليلات نسبة الدهن للمادة الصلبة الكلية ونسبة الرطوبة والغرض منها هو تحديد نوع الجبن و غيرها من التحليلات الاخرى.

-الطرق التحليلية المستعملة مهمة جداً في تحديد بعض مواصفات هذا المنتج.

-عموماً كل دولة لها طرقها الخاصة في تعرف المنتج الخاص بها.

5-المواد الكيميائية أو المَواد المُضافة المُستعملة في صناعة الجُبن

6- وصف الجُبن ووضع المَعلومات المُناسبة

عملية تسمية ووصف نوع الجبن مهمة جداً لكلٍ من المنتج والمستهلك معاً و يمكن الإستفادة من هذه الصفة في وسائل الدعاية والترويج للمنتج وفي نفس الوقت تساعد على إجتذاب المستهلك لشراء هذا المنتج وأيضاً التعرف على تركيب المنتج الكيماوي وبالتالى تقدير سعره.