

رشاحة (برميات) الشرش واللبن الأمريكي

مكوّن منخفض التكلفة ومحسّن للنكهة



يستمرّ نموّ صناعة مكونات الشرش واللبن الأمريكية الغنية بالبروتين، نتيجة الطلب العالمي القويّ عليها. وقد ساهمت زيادة إنتاج مكونات الأجبان والألبان الغنية بالبروتين إلى زيادة في إنتاج المنتجات المشتقة منها بما في ذلك رشاحة الشرش ورشاحة اللبن، ما خلق فرصًا جديدةً قيّمةً وجذابة لمصنعي الأغذية والمشروبات العالميين لاستخدام هذه المكونات المتعدّدة الاستعمالات في مجموعة كبيرة من التحضيرات.

ما هي الرشاحة (البرميات)؟

بتسمية الشرش منزوع البروتين، أو الشرش المعدّل، وهي منتج مشتقّ من عمليّة إنتاج مركز بروتين الشرش ومعزول بروتين الشرش. ونشير إلى أنّ قدرة رشاحة الشرش العالية على الذوبان ونكهتها اللبنيّة الجميلة تجعل منها منتجًا يسهل استخدامه في تحضير التركيبات.

رشاحة اللبن (برميات اللبن) تنتج عن عملية إنتاج مركز بروتين اللبن، ومعزول بروتين اللبن، وتصنيع اللبن فائق الترشيح. تتشابه تركيبة رشاحة اللبن وتركيبه رشاحة الشرش، لكن بما أنّ المنتج الأول مشتقّ من اللبن مباشرةً وإنتاجه يضمّ مراحل تصنيع أقلّ من المنتج الثاني، قد تكون خصائصه الحسيّة مختلفة. تتميّز رشاحة اللبن بنكهتها النقيّة والمتناسقة.

يطلق على الرشاحة (البرميات) تسمية منتجات المواد اللبنيّة الصلبة أيضًا وهي مكوّن لبنيّ غنيّ باللاكتوز يُنتج من خلال انتزاع البروتين وغيره من المواد الصلبة من اللبن أو الشرش بواسطة تقنيات فصل فيزيائيّة. وتتميّز الرشاحة (البرميات) بمحتواها من اللاكتوز الذي يبلغ ٧٦ بالمائة كحدّ أدنى وبمحتواها من الرماد الذي لا يتخطى ١٤ بالمائة كحدّ أقصى كما وبمحتواها من البروتين الذي يتراوح عادةً بين ٢ و ٧ بالمائة. وتختلف تركيبة الرشاحة (البرميات) بعض الشيء بحسب المادة الأساسيّة المستعملة. أمّا المواد البادئة لتصنيع الرشاحة (البرميات) الأكثر شيوعًا في الولايات المتحدة فهي الشرش الحلو واللبن.

رشاحة الشرش (برميات الشرش) ويشار إليها أيضًا

- تحتوي رشاحة (برميات) الشرش واللبن الأمريكي بالكثير من الاهتمام لأنّها تتحلى بخصائص تعزّز نكهة الملوحة
- وقد تحلّ الرشاحة (البرميات) حين تضاف إلى تطبيقٍ ما محلّ مكوّنات تكلفتها أعلى وتحافظ على النكهة في الوقت نفسه
- يساهم محتوى الرشاحة (البرميات) العالي من اللاكتوز في إضفاء الاسمرار ونكهة الكراميل اللذيذة على المخبوزات.



هل
تعلمون؟

الجدول رقم ١ تركيبة رشاحة الشرش (برميات الشرش) ورشاحة اللب (برميات اللب)

المكوّن	رشاحة الشرش (برميات الشرش)	رشاحة اللب (برميات اللب)
بروتين ×	٧-٢٪ عادة (الحدّ الأقصى ٧٪)	٥-٣٪ عادة (الحدّ الأدنى ٢٪)
دهن أ	١٠-٠٪ عادة (الحدّ الأقصى ١٠,٥٪)	١٠-٠٪ عادة (الحدّ الأقصى ١٠,٥٪)
لاكتوز أ	٨٥-٧٦٪ عادة (الحدّ الأدنى ٧٦٪)	٨٨-٧٨٪ عادة (الحدّ الأدنى ٧٦٪)
رماد أ	١١-٨٪ عادة (الحدّ الأقصى ١٤٪)	١١-٨٪ عادة (الحدّ الأقصى ١٤٪)
رطوبة أ	٤,٥-٣٪ عادة (الحدّ الأقصى ٥,٠٪)	٤,٥-٣٪ عادة (الحدّ الأقصى ٥,٠٪)
صوديوم ب	٠,٨٩-٠,٧٠٪	٠,٦٦-٠,٣٨٪
كالسيوم ب	٠,٦٢-٠,٣٦٪	٠,٤٦-٠,٣٦٪
مغنيزيوم ب	٠,١٣-٠,١٠٪	٠,١٢-٠,١٠٪
بوتاسيوم ب	٥,٣٦-٢,١٨٪	٢,٥٨-١,٩١٪

أ المعهد الأمريكي لمنتجات اللب. المواصفة القياسية الخاصة برشاحة الألبان | ب مواصفة تجارية | × نتروجين غير بروتيني

فوائد الرشاحة (البرميات)

تؤمّن الرشاحة فوائد وظيفيّة فعّالة من حيث التكلفة للمواد الغذائية وتضفي عليها نكهة مميزة. وتتأثر وظيفية الرشاحة بشكل رئيس بمحتواها من اللاكتوز لأنّه يتراوح بين ٧٦ و ٨٥ بالمائة. كما ويحتوي الرمداد على الكالسيوم والفسفور وغيرها من المواد المعدنية القيّمة، ما يساهم في تعزيز الخصائص المعدنية الإجمالية للمنتج الغذائي الذي تدخل في تصنيعه. وتتميّز الرشاحة أيضاً بمحتوى دهني جدّ منخفض لذلك لا يرؤدها محتواها من الدهن بأيّ وظائف مضافة.

من الناحية الفنية، يمكن استخدام الرشاحة في تطبيقات متعدّدة يتمّ فيها استعمال اللاكتوز أو الشرش. كما ويمكن استخدام الرشاحة لتحلّ محلّ جزء من المكونات مثال اللب منزوع الدسم أو مسحوق اللب كامل الدسم أيضاً، لكن يجب التنبّه إلى أنّ الرشاحة لا يمكن أن تستبدل وظيفة البروتين أو الدهن في هذه المكونات. وسبق أن استخدمت الرشاحة بصفتها مصدراً مهماً لمعادن الألبان والألبان لاستبدال كربوهيدرات أخرى، ولتحفيف محتوى الصوديوم في الأطعمة، ولتعزيز الفوائد التغذوية في المنتجات الغذائية.

والحقيقة في صناعة الأغذية تكمن في أنّ التكلفة عنصر مهمّ في تحديد استخدام المكوّن. لذلك كلما تعددت الوظائف والاستخدامات التي يمكن لمصنّع المواد الغذائية الحصول عليها بالتكلفة ذاتها،

كلّما كان ذلك أفضل. ويساهم اللاكتوز في الرشاحة في الاسمرار، وهو سكر قابل للتبلور، وأقلّ حلاوة من السكر، ويمتصّ مرغبات النكهة المتطايرة، ويجذب الصباغ الاصطناعية والطبيعية ويمتصّها، ويتحلّى بألفة منخفضة للرطوبة.

وتضمّ استخدامات الرشاحة الممكنة المخبوزات، والحساءات، والصلصات، والحلويات، والخلائط الجافّة، واللحوم، والأغذية والمشروبات اللبنيّة.

المخبوزات

تساهم الرشاحة في اسمرار المخبوزات من خلال تفاعل "مَيَّيار" بين اللاكتوز والسكريات المختزلة الأخرى (مقترنة مع البروتين المتوفّر) في التركيبة، ما يؤمّن اسمرار المنتج عند تسخينه. ولا يعزز الاسمرار شكل المنتج فحسب بل ويضفي عليه نكهة الكراميل الجميلة أيضاً. ويعدّ احتباس الرطوبة فائدة إضافية في السلع المخبوزة. كما ويمكن لمحتوى اللاكتوز في العجين إنتاج الخبز، وحلوى المافن، والكعك، والكوكيز التي تحتفظ بطاوتها لفترة أكبر وتطول مدّة صلاحيتها. وتعزى هذه الطراوة إلى الاستحلاب الأفضل للدهن في التركيبة وإلى الزيادة في القدرة على الاحتفاظ بالماء.

الحساءات والصلصات

ويمكن أن تُعزّز الرشاحة النكهة وتساهم في نسيج/قوام المنتج لصالح صانعي الحساءات والصلصات بالإضافة إلى تخفيف محتوى الصوديوم. ويشكّل استخدامها في الحساءات والصلصات المرتكزة على المواد اللبنيّة أمراً مناسباً وطبيعياً، وستساعد في تعزيز النكهات الخاصّة بالمنتجات اللبنيّة، والقوام والمظهر القشدي المتوفّرة أصلاً في هذه التطبيقات. كما ويمكن استخدام الرشاحة أيضاً في الحساءات والصلصات المصنوعة من الطماطم لتحسين النكهة وتحقيق التوازن الحمضي في هذه المنتجات.

الحلويات

يمكن استخدام الرشاحة في المساحيق العجائن المستخدمة لتزيين الحلويات والكعكات وتغليفها كما وفي الحلويات الخالية من الشوكولاته، وذلك لتخفيف الحلاوة وتوفير خصائص التبلر الهامة. أمّا في منتجات الكراميل، فيمكن للرشاحة المساعدة على تطوير نكهات وألوان حلوة ومكرملة. ومن المستحسن التنبّه إلى كمية الرشاحة المضافة إلى الكراميل بسبب محتواها العالي من اللاكتوز. ويمكّن اللاكتوز قابلية محدودة على الذوبان ويتبلر على درجات حرارة أعلى من المستويات المثلى ويتحوّل إلى منتج مثل الكراميل عندما يبرد فيصبح قوامه رملّي. ويستحسن ألا يتخطى محتوى اللاكتوز ١٤ بالمائة في الطور المائي للكراميل (معالجة إضافية). من المهم أيضاً أن نتذكّر أن مكونات الألبان الأخرى مثال اللبن المركز منزوع الدسم أو اللبن المكثف المحلّي المستخدمان في تصنيع الكراميل يحتويان أيضاً على مستويات عالية من اللاكتوز وأنه ينبغي تحديد المحتوى الكلي من اللاكتوز لاحتساب الرشاحة المضافة بشكل صحيح.

الخلّاط الجافة

قد تستخدم بعض الخلّاط مثل خلّاط التوابل، والمعكرونة بالجبن، والنودلز، ومزائج التوابل للوجبات الخفيفة المالحة الرشاحة للمساعدة في الحصول على نكهة لبنيّة نقيّة وللحدّ من الصوديوم في هذه التطبيقات اللذيذة. وتعدّ الرشاحة حاملاً جيّداً للتوابل والنكهات الجافة كما وتساعد في توزيعها بشكل متساوٍ وموحد في الوجبة الخفيفة أو في الطبق المحضّر.

اللحوم

يمكن للرشاحة تعزيز الاسمرار والحفاظ على اللون وإخفاء النكهات المرّة وتحسين التركيبة بالإضافة إلى الحدّ من الصوديوم في اللحوم. ويوفّر اللاكتوز المتوفّر في الرشاحة مزرعة كربوهدرات بادئة فعالة لتحضير النقانق المتخمرة واللحوم المطهّوة.

الأغذية اللبنيّة

وقد تدخل الرشاحة أيضاً في التطبيقات مثال الغموس وصلصات الجبن، وأغذية الجبن المطبوخ، والآيس كريم، طالما تندرّج استخداماتها ضمن المعايير الخاصة بالهوية. قد تكون الرشاحة مصدراً جيّداً للمواد اللبنيّة الصلبة وتوفّر نكهة نقيّة. وتشكّل صلصة الجبن أو الآيس كريم تطبيقات أخرى تصبح فيها قابلية اللاكتوز على الذوبان عاملاً هاماً. لذلك من المهمّ النظر في كل مكونات التطبيق التي تحتوي على اللاكتوز بهدف تحديد كمية الرشاحة التي يمكن إضافتها. وفي حال تمّ تخطي عتبة ١٤٪ من اللاكتوز في الماء، كانت النتيجة الحصول على آيس كريم أو صلصة جبن رملية القوام.

المشروبات

تستخدم الرشاحة كمكوّن في تطبيقات المشروبات. جمعت دراسات سابقة رشاحة اللبن وعصير البرتقال لإنتاج مزيج مجفّف بواسطة الرذاذ، وقد أضيف إليه السكر للحصول على مسحوق مزيج الشراب. يمكن استخدام رشاحة إمّا اللبن أو الشرش في مسحوق مزيج شراب ما أو في شراب جاهز للاستهلاك، ذلك أنّ هاتين المادتين تُعزّزان المحتوى التغذوي للشراب لأنهما تحتويان على اللاكتوز وعلى مواد معدنيّة تتوفّر فيهما بشكل طبيعي مثل الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والمغنسيوم.

وتدعم مشروبات كثيرة بالفيتامينات والمعادن لذلك فإنّ استخدام الرشاحة يسمح لمصنّم تركيبة ما بأن يزيد هذه المعادن من مصدر لبني من دون أن يعتمد على مصادر كيميائية. ويمكن ابتكار مشروب لبنيّ متساوي التوتّر باستعمال الرشاحة التي توفّر الصوديوم والبوتاسيوم والشوارد المهمّة للمساعدة على إعادة ترطيب الجسم، واللاكتوز الذي يوفّر مصدر كربوهدرات لمُدّ الجسم بالطاقة.



الجدول رقم ٢ الاختلافات في محتوى الصوديوم: الملح مقابل الرشاحة

تخفيف الصوديوم (نسبة مئوية)	الرشاحة - من دون ملح × محتوى الصوديوم (مغ)	التحكم - مع ملح محتوى الصوديوم (مغ)	المنتج (حجم الحصة الغذائية)
٥٢	١١٠	٢٣٠	الكعكات الصغيرة المستديرة (٥٥ غ)
٦٠	٤٠	١٠٠	الكعكات الصغيرة برفائق الشوكولاته (٣٠ غ)
١١	٤٠	٤٥	الكعكات الخفيفة (٥٥ غ)
٤٧	٨٠	١٥٠	الكعكة كثيرة الدسم والحلاوة (٨٨ غ)
٧٠	٧٠	٢٣٠	حلوى المافن (٥٥ غ)
٧٥	١٣٥	٥٥٠	حساء البروكلي بالكريمة (كوب واحد)

المصدر: مركز الأبحاث على الألبان والأجبان، ماديسون، ويسكونسن
× في بعض التحضيرات المصنوعة في المخابن، تعدّ مواد التخمير المرتكزة على الصوديوم مسؤولة عن النظام المتبقّي.

استخدام الرشاحة للحدّ من الصوديوم

يعرّز النكهات فيسمح بالتخفيف من استخدام مكونات أخرى
مميّزة النكهة مثال الكاكو والمنكهات.

بشكل عام، يحلّ ١٠ إلى ١١ غرام من الرشاحة محلّ ١ غرام من
الملح. ويُنصح بالحدّ من المكونات الكلية مثال الطحين والدهن
والبيض والسكر الخشن والكربوهيدرات الأخرى لتحقيق التوازن
في الرشاحة المضافة. وفي الكثير من الحالات، يمكن الحصول
على تركيبة منخفضة التكلفة أيضاً بما أنّ الرشاحة تحلّ محلّ
مكونات تكلفتها أكبر. ■

يودّ مجلس صادرات الألبان والأجبان الأمريكية شكر السيدة
كيمبرلي ك. ج. بورينجتون، من مركز الأبحاث على الألبان
والأجبان في ويسكونسن على مشاركتها خبرتها.

إنّ مركز ويسكونسن للأبحاث على الألبان والأجبان في جامعة
ويسكونسن - ماديسون، بدأ تنفيذ مشاريع مستخدماً الرشاحة
منذ عدّة سنوات. وكانت تلك المشاريع تركز بشكل رئيس على
الاسمرار، وتحسين النكهة، وتخفيض الكلفة، غير أنّ الباحثين
علموا أنّ الرشاحة تمتلك أيضاً خصائص تحسّن الملح. لم يتضح
بعد أنّ أيّ من مكونات الرشاحة مسؤولاً عن خصائص الملوحة.
وبالرغم من أنّ الأليات غير أكيدة، يستحيل أنّ تؤدّي مركبات
النتروجين غير البروتينية ومنها اليوريا، والكرياتين، والكرياتينين،
حمض اليوريك، حمض الأوروتيك، والأمونيا، دور معرّزات النكهة.
أمّا الأملاح المعدنية ومنها فسفات الكالسيوم والمغنسيوم
والصوديوم والبوتاسيوم فيمكن أنّ تعمل عمل محسّنات الملح
والنكهة. وتملك الرشاحة (البرميات) أيضاً مفعول الأنونامي الذي

هل تبحث عن مصدر لشراء (برميات) الشرش واللبن الأمريكي؟

بالرغم من أنّ مجلس صادرات الألبان والأجبان الأمريكية لا يصنّع ولا يبيع منتجات الألبان، غير أنّنا ندعم المصنّعين والمصدّرين.

إبحث في دليل مصدّري الألبان الأمريكية على الموقع الإلكتروني: ThinkUSAdairy.org

إبقى على
اتصال

للمزيد من المعلومات وإيجاد ممثلي مجلس صادرات الألبان والأجبان الأمريكية بالقرب منك، إذهب إلى الموقع الإلكتروني:

ThinkUSAdairy.org/global-presence