



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۲۵۵۳

تجدیدنظر سوم

ISIRI

2553

3th.revision

کیک –

ویژگی ها و روش های آزمون

Cake –

Specification and test methods

« بسمه تعالی »

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) میباشد.

تدوین استاندارد در رشته های مختلف توسط کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت میگیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمانهای دولتی باشد. پیش نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال میشود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمانهای علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره ((۵)) تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل میگردد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد میباشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی استفاده می نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون به منظور حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آنرا اجباری نماید.

همچنین بمنظور اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی کنندگان سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاهها و کالیبره کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمانها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می نماید. ترویج سیستم بین المللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می باشد.

نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران : کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۱۶۳-۳۱۵۸۵

دفتر مرکزی : تهران - ضلع جنوبی میدان ونک - صندوق پستی : ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵

تلفن مؤسسه در کرج: ۰۲۶۱-۲۸۰۶۰۳۱-۸



تلفن مؤسسه در تهران: ۰۲۱-۸۸۷۹۴۶۱-۵

دورنگار: کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ - تهران ۰۲۱-۸۸۸۷۰۸۰-۸۸۸۷۱۰۳

بخش فروش - تلفن: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ - دورنگار: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵

پیام نگار: Standard @ isiri.or.ir

بهاء ۲۳۷۵ ریال

-  **Headquarters:** Institute Of Standards And Industrial Research Of Iran
P.O.Box : 31585-163 Karaj – IRAN
-  **Tel (Karaj):** 0098 (261) 2806031-8
-  **Fax (Karaj):** 0098 (261) 2808114
- Central Office:** Southern corner of Vanak square, Tehran
P.O.Box : 14155-6139 Tehran-IRAN
-  **Tel (Tehran):** 0098 21 8879461-5
-  **Fax (Tehran):** 0098 21 8887080, 8887103
-  **Email:** Standard @ isiri.or.ir
-  **Price:** 2375 RLS

کمیسیون استاندارد "کیک، ویژگی ها و روش های آزمون" (تجدیدنظر)

رئیس

احمدی ندوشن، منصور

(فوق لیسانس مهندسی شیمی)

سمت یا نمایندگی

مشاور صنایع نان و شیرینی

اعضاء

اژدری، امیرحسین

(فوق لیسانس صنایع غذایی)

مشاور فنی صنایع شیرینی

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی

استان آذربایجان غربی

اسلامی فرد، فریده

(لیسانس صنایع غذایی)

شرکت سهامی خاص داداش برادر

بالایی، اصغر

(فوق دیپلم علوم آزمایشگاهی)

شرکت سهامی خاص نان قدس رضوی

بیک زاده، بهاره

(لیسانس صنایع غذایی)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی -

اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی،

آرایشی و بهداشتی

پور احمدی، زهره

(لیسانس تغذیه)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی -

اداره کل آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو

جعفری زاده، سیاوش

(لیسانس تغذیه)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی،

اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی،

آرایشی و بهداشتی

حاجیان، مینو

(لیسانس تغذیه)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی

آذربایجان شرقی

شکری، تیمور

(لیسانس تغذیه)

شرکت سهامی خاص نام نیک

صالحی، ژامک

(لیسانس تغذیه)

شرکت سهامی خاص داداش برادر

صلاحی اقدام، شهریار

(لیسانس تغذیه)

شرکت سهامی خاص شیرین عسل

عالی، رقیه
(لیسانس تغذیه)

شرکت سهامی خاص سی گل

غفاری، شیوا
(لیسانس کشاورزی)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی،
اداره کل آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو

فروزان، بیژن
(لیسانس صنایع غذایی)

شرکت سهامی خاص آذر شهد

مهربد، محمدرضا
(لیسانس تغذیه)

شرکت سهامی خاص مینو خرمدره

نوری، روح الله
(لیسانس تغذیه)

شرکت سهامی خاص نان قدس رضوی

هادیان، مجتبی
(لیسانس صنایع غذایی)

۱ دبیر

۲

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

دستمالچی ، فرناز

(فوق لیسانس علوم تغذیه و بهداشت)

فهرست مندرجات

<u>صفحه</u>	فهرست مندرجات	۲-۶
	پیش گفتار ب	
۱	هدف	۱
۱	دامنه کاربرد	۲
۱	مراجع الزامی	۳
۴	اصطلاحات و تعاریف	۴
۶	مواد اولیه	۵
۸	ویژگی های محصول نهایی	۶
۱۰	نمونه برداری	۷
۱۰	روش های آزمون	۸
۱۷	بسته بندی	۹
۱۷	نشانه گذاری	۱۰
۱۸	پیوست الف - طرز تهیه شربت اینورت (اطلاعاتی)	
۱۹	پیوست ب - ویژگی های آرد گندم مناسب برای تولید کیک (اطلاعاتی)	

پیش گفتار

استاندارد کیک - ویژگی ها و روش های آزمون که نخستین بار در سال ۱۳۶۴ تهیه شد. این استاندارد براساس پیشنهادهای رسیده و بررسی و تأیید کمیسیون های مربوط برای سومین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در پانصد و نود و یکمین جلسه کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده های غذایی و کشاورزی مورخ ۸۵/۱۰/۲۶ مطرح و تصویب شد.

اینک این استاندارد به استناد بند ۱ ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه سال ۱۳۷۱ بعنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع ، علوم و خدمات ، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استاندارد ارائه شود در تجدیدنظر بعدی مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ملی ایران باید همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده کرد .

در تهیه و تجدیدنظر این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه ، در حد امکان بین این استاندارد و استانداردهای بین المللی و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود .

منابع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد بکار رفته به شرح زیر است :

- ۱- استاندارد ملی ایران ۲۵۵۳ : سال ۱۳۷۸ تجدیدنظر دوم ، کیک - ویژگی ها و روش های آزمون .
- ۲- تحقیقات انجام شده بوسیله واحدهای تولیدی شرکت کننده در کمیسیون استاندارد کیک - ویژگی ها و روش های آزمون در سال ۱۳۸۴.

3-Dominic Man, 2002 , Food Safety – Shelf Life.

– Measurement.) Aw (4-Novasina, 2002, Regulations Concerning

5-Novasina, 2004 , Aw-Measurement around the world.

6-Robert-J., Whitehurst , 2004 , Emulsifiers in Food Technology.

7- William J. Sultan , 1965, Practical Baking.

کیک _ ویژگی ها و روش های آزمون (تجدیدنظر)

۱ هدف

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگی ها ، نمونه برداری ، روش های آزمون ، بسته بندی و نشانه گذاری انواع کیک بسته بندی شده می باشد.

۲ دامنه کاربرد

این استاندارد درباره انواع کیک کاربرد دارد.

۳ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می شود. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و/یا تجدید نظر، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست. معهدا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد امکان کاربرد آخرین اصلاحیه ها و تجدید نظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند. در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و/یا تجدید نظر آخرین چاپ و/یا تجدیدنظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است.

- ۱-۳ استاندارد ملی ایران ۱۰۳ : سال ۱۳۸۰ ، آرد گندم- ویژگی ها و روش های آزمون.
- ۲-۳ استاندارد ملی ایران ۶۹ : سال ۱۳۷۸ ، شکر- ویژگی ها و روش های آزمون .
- ۳-۳ استاندارد ملی ایران ۲۱۹ : سال ۱۳۷۴ ، تخم مرغ خوراکی - ویژگی ها .
- ۴-۳ استاندارد ملی ایران ۲۴۸۷ : سال ۱۳۷۳ ، پودر تخم مرغ.
- ۵-۳ استاندارد ملی ایران ۲۰۱۲ : سال ۱۳۸۱ ، شیرخشک .
- ۶-۳ استاندارد ملی ایران ۳۸۱ : سال ۱۳۷۱ ، نشاسته .
- ۷-۳ استاندارد ملی ایران ۱۲۵۴ : سال ۱۳۸۱ ، کره .
- ۸-۳ استاندارد ملی ایران ۱۴۳ : سال ۱۳۷۸ : مارگارین .
- ۹-۳ استاندارد ملی ایران ۲۶ : سال ۱۳۸۵ ، نمک طعام .
- ۱۰-۳ استاندارد ملی ایران ۲۸۷۹ : سال ۱۳۷۳ ، بیکنینگ پودر.
- ۱۱-۳ استاندارد ملی ایران ۳۸۳ : سال ۱۳۷۴ ، کاکائو- پودر کاکائو- ویژگی ها و روش های آزمون.
- ۱۲-۳ استاندارد ملی ایران ۳۴۹۴ : سال ۱۳۸۰ ، مواد افزودنی مجاز برای تولید فرآورده های آردی.
- ۱۳-۳ استاندارد ملی ایران ۹۳ : سال ۱۳۷۵ ، شیرپاستوریزه .
- ۱۴-۳ استاندارد ملی ایران ۶۰۸ : سال ۱۳۸۴ ، شکلات .
- ۱۵-۳ استاندارد ملی ایران ۱۷ : سال ۱۳۸۲ ، کشمش .
- ۱۶-۳ استاندارد ملی ایران ۹۲ : سال ۱۳۷۷ ، عسل .
- ۱۷-۳ استاندارد ملی ایران ۹۵۲ : سال ۱۳۷۴ ، طعم دهنده های مجاز خوراکی.
- ۱۸-۳ استاندارد ملی ایران ۶۰۹ : سال ۱۳۷۱ ، کره کاکائو .

- ۱۹-۳** استاندارد ملی ایران ۲۳۹۵ : سال ۱۳۷۳، ویژگی های میکروبیولوژیک در فرآورده های شیرینی و قنادی .
- ۲۰-۳** استاندارد ملی ایران ۳۱۱۵ : سال ۱۳۷۴ ، ویژگی های لفافهای آماده شده با لایه آلومینیوم برای بسته بندی مواد خوراکی .
- ۲۱-۳** استاندارد ملی ایران ۳۳۴۱ : سال ۱۳۷۷ ، ویژگی های جعبه های مقوایی مواد خوراکی .
- ۲۲-۳** استاندارد ملی ایران ۲۸۳۶ : سال ۱۳۷۳ ، نمونه برداری فرآورده های کشاورزی بسته بندی شده که مصرف غذایی دارند.
- ۲۳-۳** استاندارد ملی ایران ۲۷۰۵ : سال ۱۳۷۴ ، روش اندازه گیری رطوبت غلات و فرآورده های آن به روش معمولی .
- ۲۴-۳** استاندارد ملی ایران ۳۷ : سال ۱۳۷۸ ، ویژگی های بیسکویت .
- ۲۵-۳** استاندارد ملی ایران ۲۸۶۳ : سال ۱۳۷۳ ، روش اندازه گیری پروتئین خام غلات و فرآورده های آن.
- ۲۶-۳** استاندارد ملی ایران ۱۸ : سال ۱۳۷۲، گردو.
- ۲۷-۳** استاندارد ملی ایران ۲۸۶۲ : سال ۱۳۶۷ ، روش اندازه گیری چربی غلات و فرآورده های آن.
- ۲۸-۳** استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶ : سال ۱۳۸۱ ، روغن ها و چربی های خوراکی - چربی شیرینی آردی ، ویژگی ها و روش های آزمون .
- ۲۹-۳** استاندارد ملی ایران ۱۳۰۰ : سال ۱۳۸۱ ، روغن ها و چربی های خوراکی - آفتابگردان - ویژگی ها و روش های آزمون.
- ۳۰-۳** استاندارد ملی ایران ۱۴۴۷ : سال ۱۳۸۱ ، روغن ها و چربی های خوراکی - روغن ذرت - ویژگی ها و روش های آزمون.
- ۳۱-۳** استاندارد ملی ایران ۴۱۵۲ : سال ۱۳۷۹ ، ویژگی های روغن های گیاهی خوراکی سرخ کردنی جهت مصرف در صنایع غذایی.
- ۳۲-۳** استاندارد ملی ایران ۵۹۵۰ : سال ۱۳۸۲ ، روغن ها و چربی های خوراکی - روغن مایع مخلوط - ویژگی ها و روش های آزمون.

در این استاندارد اصطلاحات و/یا واژه ها با تعاریف زیر بکار می رود :

۱-۴ کیک

نوعی شیرینی با بافت و نرمی مخصوص است که مواد اصلی آن آرد ، روغن (به استثنای کیک اسفنجی) ، شکر و تخم مرغ می باشد.

یادآوری ۱: فقط زمانی که حداقل ۱۰ درصد وزن کیک و یا مغزی از ماده خاصی باشد نوع کیک با نام آن ماده خاص مشخص می شود. در مورد کیک های کاکائویی حداقل باید ۳ درصد وزن کیک از آن ماده باشد.

۲-۴ کیک روغنی

کیکی است که در آن میزان روغن افزوده شده حداقل ۱۰ درصد وزن محصول بوده و دارای ویژگی های مذکور در این استاندارد باشد. این کیک می تواند دارای مغزی ، پوشش ، تزئین و یا به صورت لایه ای باشد.

۳-۴ کیک اسفنجی

کیکی است که در آن میزان تخم مرغ حداقل ۲۰ درصد وزن محصول بدون مغزی بوده و دارای ویژگی های مذکور در این استاندارد باشد. این کیک می تواند دارای مغزی ، پوشش ، تزئین و یا به صورت لایه ای باشد.

۴-۴ کیک ساده

کیکی است بدون پوشش ، تزئین و یا کاکائو .

۴-۴ مغزی

عبارت است از مخلوط تهیه شده ای از مواد خوراکی مناسب (طبق بند ۵-۲) که بین لایه ها و یا درون کیک قرار داده می شود.

۵-۴ پوشش

عبارت است از مخلوط تهیه شده ای از مواد خوراکی مناسب (طبق بند ۵-۳) که تمام سطوح و یا بخشی از سطح کیک را می پوشاند.

۶-۴ تزئین

عبارت است از مواد خوراکی مناسب یا مخلوط تهیه شده ایی از مواد خوراکی مناسب (طبق بند ۵-۳) که به اشکال مختلف روی کیک قرار داده می شود.

۷-۴ فعالیت آبی^۱

عبارت است از نسبت فشار بخار آب هر نوع ماده غذایی به فشار بخار آب خالص در همان درجه حرارت.

۸-۴ کره

عبارت است از مخلوط تهیه شده ایی که مواد اولیه آن شامل روغن ، شکر ، تخم مرغ و مواد افزودنی مجاز می باشد.

۵ مواد اولیه

۱-۵ مواد اولیه کیک

۱-۱-۵ مواد اولیه اصلی

۱-۱-۱-۵ آرد گندم

ویژگی های آرد گندم مناسب برای تولید کیک می تواند به شرح جدول پیوست ب باشد.

۲-۱-۱-۵ روغن

ویژگی های روغن مصرفی باید مطابق استانداردهای ملی ایران مربوط باشد.

یادآوری : استفاده از روغن سویا منوط به کسب مجوز از وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی می

باشد.

۳-۱-۱-۵ شکر

ویژگی های شکر باید مطابق استاندارد ملی ایران ۶۹ : سال ۱۳۷۸ ویژگی ها و روش های آزمون شکر

باشد.

۴-۱-۱-۵ تخم مرغ و پودر تخم مرغ

ویژگی های تخم مرغ باید مطابق استاندارد ملی ایران ۲۱۹ : سال ۱۳۷۴ ویژگی های تخم مرغ خوراکی و

پودر تخم مرغ مطابق استاندارد ملی ایران ۲۴۸۷ : سال ۱۳۷۳ ویژگی ها و روش های آزمون پودر تخم مرغ

باشد.

۵-۱-۲ سایر مواد اولیه

شامل شیر (پاستوریزه ، خشک و تغلیظ شده) ، گلوکز مایع^۱ ، شربت اینورت^۲ ، نشاسته ، گلوتن ، کشمش ، خرما ، ملاس و سایر منوساکاریدها ، دی و پلی ساکاریدهای خوراکی ، آرد سویای کم چرب ، آرد تخم پنبه ، ادویه های مناسب ، نمک ، انواع مغز دانه های خوراکی (مانند بادام ، گردو ، پسته و فندق) ، کره ، مارگارین ، انواع مربا ، انواع میوه های مناسب و عصاره آنها ، ژلاتین ، کاکائو ، شکلات ، قهوه ، بیکنینگ پودر و سایر مواد خوراکی مناسب و مواد افزودنی مجاز . ویژگی های مواد فوق باید با استانداردهای ملی ایران مربوط مطابقت داشته باشد.

۵-۲ مواد اولیه مغزی

شامل شکر، روغن ، شیرخشک ، گلوکز ، نشاسته ، عسل ، تخم مرغ ، خرما ، کشمش ، کره ، کاکائو ، شکلات، انواع مغز دانه های خوراکی (مانند بادام ، پسته ، گردو و فندق)، انواع میوه های مناسب و فرآورده های آن و سایر مواد خوراکی مناسب و مواد افزودنی مجاز . ویژگی های مواد فوق باید با استانداردهای ملی ایران مربوط مطابقت داشته باشد.

۵-۳ مواد اولیه پوشش و تزئین

شامل شکر، روغن ، شیرخشک ، کاکائو ، کره ، کره کاکائو و/یا روغن جانشین کره کاکائو ، کره ، مارگارین ، شکلات ، آرد گندم ، تخم مرغ ، نشاسته ، انواع صمغ ها و سایر مواد خوراکی مناسب . ویژگی های مواد فوق باید با استانداردهای ملی ایران مربوط مطابقت داشته باشد.

۵-۴ افزودنی ها

مواد افزودنی مصرفی در فرمول کیک ، مغزی ، پوشش و تزئین باید مطابق استاندارد ملی ایران ۳۴۹۴ : سال ۱۳۸۰ مواد افزودنی مجاز به فرآورده های آردی باشد.

یادآوری: در صورت استفاده از طعم دهنده های مجاز خوراکی باید نام و نوع طعم دهنده مربوطه بر روی برجسب ذکر شود.

۶ ویژگی های محصول نهایی

۱-۶ وضعیت ظاهری

۱-۱-۶ پوسته کیک

پوسته کیک باید دارای بافت و رنگ یکنواخت ، بدون لک و در مورد کیک های ساده به رنگ قهوه ای روشن و یاطلائی و بدون تاول زدگی باشد و سفت ، خشک و خرد نباشد.

۲-۱-۶ بافت کیک

بافت کیک باید یکنواخت با دیواره های نازک باشد و هم چنین دارای رنگ مشخص بوده و تغییرات شدت رنگ در آن زیاد نباشد.

۲-۶ مزه و بوی کیک

مزه و بوی کیک باید مطلوب و عادی بوده و فاقد مزه و بوی خارجی (غیر از کیک) باشد.

۳-۶ سایر ویژگیها

سایر ویژگی ها باید مطابق با جدول ۱ باشد.

یادآوری : در مورد کیک هایی که مغزی و پوشش آنها غیر از کرم شامل موادی مانند شکلات ، مربا ، مارمالاد ، ژله و مارش مالو باشد ، تمام آزمون ها فقط بر روی نان کیک انجام می شود.

جدول ۱- ویژگی های کیک

کیک اسفنجی	کیک روغنی	نوع کیک ویژگی ها	ردیف
۱۶-۲۲	۱۵-۲۰	رطوبت (درصد وزنی)	۱
کمینه ۸ (ضریب پروتئین ۶)	کمینه ۷ (ضریب پروتئین ۵/۷)	پروتئین (درصد وزنی بر مبنای ماده خشک)	۲
کمینه ۲۷	کمینه ۲۵	قندهای ساده (منو دی ساکاریدها) بر حسب دکستروز (درصد وزنی بر مبنای ماده خشک)	۳
این ویژگی مدنظر نمی باشد	کمینه ۱۳	چربی استخراجی (درصد وزنی بر مبنای ماده خشک)	۴
بیشینه ۲	بیشینه ۲	اندیس پراکسید چربی استخراجی بر حسب میلی اکی والان در کیلوگرم	۵
بیشینه ۰/۴	بیشینه ۰/۳	اسیدپته چربی استخراجی بر حسب اسید اولئیک (درصد وزنی) ^۱	۶
بیشینه ۰/۷۵	بیشینه ۰/۷۵	فعالیت آبی در ۲۵ درجه سلسیوس ^۲	۷
۶-۷	۶-۷	pH	۸

بیشینه ۰/۰۵	بیشینه ۰/۰۵	خاکستر غیر محلول در اسید (درصد وزنی بر مبنای ماده خشک)	۹
<p>۱- حداکثر اسیدیته در مورد کیک های روغنی کاکائویی ۰/۴ و در مورد کیک های اسفنجی کاکائویی ۰/۵۵ می باشد.</p> <p>۲- این ویژگی در حال حاضر اجباری نمی باشد.</p>			

یادآوری ۱ : نسبت وزن مغزی به وزن کیک برای کیک های لایه ای باید حداقل ۱۵ درصد و برای کیک هایی که مغزی آن تزریق می شود حداقل ۱۲ درصد باشد.

یادآوری ۲ : استفاده از رنگ های مصنوعی در تولید کیک مجاز نمی باشد.

یادآوری ۳ : استفاده از بی کربنات آمونیوم ، کربنات آمونیوم و آمونیاک در کیک مجاز نمی باشد.

۴-۶ ویژگی های میکروبی

ویژگی های میکروبی باید مطابق استاندارد ملی ایران ۲۳۹۵ : سال ۱۳۷۲ ، ویژگی های میکروبیولوژیک در فرآورده های شیرینی و قنادی باشد.

۷ نمونه برداری

نمونه برداری کیک باید مطابق با استاندارد ملی ایران ۲۸۳۶ : سال ۱۳۷۳ ، نمونه برداری فرآورده های کشاورزی بسته بندی شده که مصرف غذایی دارند باشد.

۸ روش های آزمون

۱-۸ اندازه گیری رطوبت

باید مطابق استاندارد ملی ایران ۲۷۰۵ : سال ۱۳۷۴ ، روش اندازه گیری رطوبت غلات و فرآورده های آن به روش معمولی باشد.

۲-۸ اندازه گیری پروتئین

باید مطابق استاندارد ملی ایران ۲۸۶۳ : سال ۱۳۷۴ ، روش اندازه گیری پروتئین خام غلات و فرآورده های آن باشد.

۳-۸ اندازه گیری چربی

باید مطابق استاندارد ملی ایران ۲۸۶۲ : سال ۱۳۶۷ ، روش اندازه گیری چربی غلات و فرآورده های آن باشد.

۴-۸ اندازه گیری پراکسید چربی استفرامی

باید مطابق استاندارد ملی ایران ۳۷ : سال ۱۳۷۸ ، ویژگی های بیسکویت باشد.

۵-۸ اندازه گیری اسیدیته پربی استفراژی

باید مطابق استاندارد ملی ایران ۳۷ : سال ۱۳۷۸ ، ویژگی های بیسکویت باشد.

۶-۸ اندازه گیری pH

باید مطابق استاندارد ملی ایران ۳۷ : سال ۱۳۷۸ ، ویژگی های بیسکویت باشد.

۷-۸ اندازه گیری فاکستر غیر مملول در اسید

باید مطابق استاندارد ملی ایران ۳۷ : سال ۱۳۷۸ ، ویژگی های بیسکویت باشد.

۸-۸ اندازه گیری قندهای ساده (منوساکاریدها و دی ساکاریدها) به روش لین اینون^۱

۱-۸-۸ مواد لازم

۱-۱-۸-۸ فلهینگ A

۳۴/۶۳۹ گرم سولفات مس (So_4cu ، $5\text{H}_2\text{o}$) را در مقداری آب حل کرده و حجم کل را به ۵۰۰ میلی لیتر برسانید.

۲-۱-۷-۸ فلهینگ B

۱۷۳ گرم تارتارات مضاعف سدیم و پتاسیم با ۴ ملکول آب را با ۵۰ گرم سود در آب حل کرده و حجم کل را به ۵۰۰ میلی لیتر برسانید. در صورت نیاز محلول های آماده را ۲ شب بگذارید بماند سپس صاف کنید .

۳-۱-۸-۸ شناساگر آبی متیلن (محلول یک درصد آبی)

۴-۱-۸-۸ اسید کلریدریک غلیظ

۵-۱-۸-۸ محلول سود غلیظ

۶-۱-۸-۸ محلول سود یک دهم نرمال

۷-۱-۸-۸ شناساگر فنل فتالین

۸-۱-۸-۸ مملول فروسیانور پتاسیم

۱۰۶ گرم فروسیانور پتاسیم ($\text{Fe}(\text{CN})_6\text{K}_4$ ، $6\text{H}_2\text{o}(\text{II})$) را در مقداری آب حل کنید (کم کم آب اضافه کرده و حرارت دهید تا حل شود) سپس آن را تا حجم ۱۰۰۰ میلی لیتر با آب رقیق نمائید.

۹-۱-۸-۸ مملول استات روی

۲۱۹ گرم استات روی $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn}, 2\text{H}_2\text{O}$ را در مقداری آب حل کرده و $\frac{3}{6}$ میلی لیتر اسید استیک گلاسیال به آن اضافه نموده و سپس آن را تا حجم ۱۰۰۰ میلی لیتر با آب رقیق نمائید.

۸-۱-۸-۱۰ مملول استاندارد قند ذمیره

۹/۵ گرم ساکارز خالص آزمایشگاهی را به دقت وزن کرده و در مقداری آب حل کنید. به آن ۵ میلی لیتر اسید کلریدریک غلیظ افزوده و حجم محلول را با آب مقطر به حدود ۱۰۰ میلی لیتر برسانید. محلول را برای چند روز در دمای اطاق قرار دهید (حدود ۷ روز در دمای ۱۵-۱۲ درجه و ۳ روز در دمای ۲۵-۲۰ درجه سلسیوس). چنان چه به محلول فوق نیاز فوری دارید می توانید با استفاده از بن ماری ۷۰ درجه سلسیوس ۱۰ دقیقه آن را حرارت دهید (۳ دقیقه تکان داده و ۷ دقیقه ثابت نگه دارید). حاصل را پس از سردکردن به ۱۰۰ میلی لیتر برسانید. این محلول، محلول ۱۰ درصد اسیدی قند استاندارد می باشد.

یادآوری : محلول ساخته شده در دمای معمول محیط (حدود ۲۰ درجه سلسیوس) حداکثر ۲ ماه قابل استفاد است.

۸-۱-۸-۱۱ مملول استاندارد قند مصرفی

۲ میلی لیتر از محلول قند ذخیره را با مقداری آب مقطر رقیق کرده و خنثی کنید. سپس آن را به حجم ۱۰۰ میلی لیتر برسانید. این محلول استاندارد قند مصرفی شامل ۲ میلی گرم قند اینورت در هر میلی لیتر است.

۸-۱-۸-۱۲ سنجش فهلینگ (تعیین عیار فهلینگ)

محلول استاندارد قند (طبق بند ۸-۱-۸-۱۱) را به یک بورت ۵۰ میلی لیتری که نوک آن دور از بورت باشد (برای آن که بخار مستقیماً به آن برخورد نکند) منتقل کنید و ۱۰ میلی لیتر از محلول فهلینگ (۵ میلی لیتر فهلینگ A و ۵ میلی لیتر فهلینگ B) را به دقت به یک ارلن مایر ۲۵۰ میلی لیتر بریزید. (چون مقدار مس برداشته شده بر اثر روش های مختلف برداشتن با پی پت کمی تغییر می کند، لذا بهتر است روش برداشتن محلول فهلینگ در استاندارد کردن و در اندازه گیری نمونه یکسان باشد). سپس به منظور تعیین مقدار میلی گرم قند اینورت لازم برای احیاء مس موجود می توان با در نظرگرفتن غلظت قند تهیه شده حدود محلول قند استاندارد مصرفی را محاسبه کرده سپس به میزان ۱ تا ۲ میلی لیتر کمتر از مقدار حجم لازم از آن به محتوی ارلن بیفزایید. مخلوط سرد را تا جوش آمدن روی شعله حرارت دهید و حالت جوشش را برای مدت ۲ دقیقه نگه دارید (از دانه های درشت کربن و یا سایر مواد خنثی مناسب برای

جلوگیری از پرش استفاده کنید). بدون تغییر دادن شعله ۱ میلی لیتر از محلول آبی متیلن ۰/۲ درصد و یا (۳ الی ۴ قطره از محلول ۱ درصد آن) به محتوای ارلن اضافه کنید و عمل سنجش را در طی مدت کل ۳ دقیقه با افزودن قطره قطره از محلول قند تا بی رنگ شدن کامل شناساگر ادامه دهید. (تولید مداوم بخار از اکسیداسیون مجدد مس با شناساگر جلوگیری می کند). پس از تکمیل شدن احیاء مس، آبی متیلن به ترکیب بی رنگی تبدیل می شود و در محلول رنگ قرمز آجری Cu_2O که قبل از افزودن شناساگر به آن وجود داشت ایجاد می شود. حجم مصرف شده از محلول قند استاندارد در سنجش فهلینگ (تیتراژ) را یادداشت کنید و آن را در غلظت محلول قند استاندارد برحسب میلی گرم در میلی لیتر ضرب کنید تا مقدار کل قند اینورت لازم جهت احیاء مس موجود در ۱۰ میلی لیتر محلول فهلینگ بدست آید.

مثال: اگر در سنجش محلول فهلینگ ۲۶ میلی لیتر از محلول قند استاندارد با غلظت ۲ میلی گرم قند اینورت در هر میلی لیتر مصرف شود بنابراین مقدار کل قند اینورت لازم برای احیاء کامل مس موجود در ۱۰ میلی لیتر محلول فهلینگ خواهد بود:

$$\text{میلی گرم قند اینورت } 52 = 26 \times 2$$

پس عیار فهلینگ برحسب دکستروز ۵۲ می باشد.

۸-۸-۱۳ آماده سازی آزمون

مقدار ۲ تا ۳ گرم آزمون کیک را در یک بالن ژوژه ۱۰۰ میلی لیتری در ۷۵ میلی لیتر آب حل نموده ۲-۳ میلی لیتر محلول استات روی و مقدار مساوی آن از محلول فروسیانور پتاسیم به آن اضافه کنید. (این مقادیر باید دقیقاً به وسیله پی پت برداشته شود). حجم هر یک از این محلول ها بستگی به مقدار پروتئینی دارد که باید از محلول حذف گردد. بعد آن را خوب تکان داده و به حجم ۱۰۰ میلی لیتر برسانید. سپس به وسیله کاغذ صافی آن را صاف کنید. از چند میلی لیتر اول صرف نظر کرده و بقیه را برای تعیین فندهای احیاء کننده در ظرفی جمع نمایید.

۸-۸-۱۴ اندازه گیری فندهای امیاء کننده بعد از هیدرولیز

۱۰ میلی لیتر از محلول (طبق بند ۸-۸-۱۳) را به یک بالن ۱۰۰ میلی لیتری منتقل کرده و به آن مقداری آب مقطر و ۲/۵ میلی لیتر اسید کلریدریک غلیظ اضافه کنید. سپس آن را در بن ماری ۷۰ درجه به مدت ۱۰ دقیقه (۳ دقیقه تکان دهید و ۷ دقیقه ثابت نگه دارید) حرارت دهید. پس از سرد کردن به کمک شناساگر فنل فتالین و سپس سود غلیظ و سود یک دهم نرمال آن را خنثی کرده و به حجم ۱۰۰ میلی لیتر برسانید. حاصل را به یک بورت منتقل کرده و طبق بند ۸-۸-۱۲ عمل سنجش را انجام دهید.

۸-۸-۱۵ روش مناسبه

مقدار قند احیاء کننده بعد از هیدرولیز موجود در ۱۰۰ گرم نمونه مورد آزمایش را از فرمول یک محاسبه و برحسب دکستروز (گلوکز) گزارش کنید.

فرمول یک

$$\text{قند احیاء} = \frac{T \times 100 \times 100 \times 100}{V \times W \times 10000}$$

دکستروز

که در آن :

T = عیار فهلینگ برحسب دکستروز به میلی گرم

V = حجم مصرف شده از محلول نمونه برای خشتی کردن فهلینگ

W = وزن آزمون به گرم

۹-۸ اندازه گیری فعالیت آبی

۱-۹-۸ وسایل لازم

ظرف کوچک که در آن کاملاً بسته و غیرقابل نفوذ باشد. ۱-۱-۹-۸

سیستم اندازه گیری فشار بخار آب ۲-۱-۹-۸

دماسنج ۳-۱-۹-۸

از وسایل بالا یا دستگاه مخصوص اندازه گیری فعالیت آبی می توان استفاده نمود. ۴-۱-۹-۸

۲-۹-۸ روش کار

برای اندازه گیری فعالیت آبی موارد زیر را بایستی مورد توجه قرار داد.

۱-۲-۹-۸ نمونه ها تا موقع اندازه گیری باید در یخچال با دمای ۰-۵ درجه سلسیوس نگه داری شوند.

۲-۲-۹-۸ پس از دریافت نمونه باید هرچه زودتر اندازه گیری فعالیت آبی انجام گردد.

۳-۲-۹-۸ برای اندازه گیری ، نمونه را تا ۲۵ درجه سلسیوس گرم کنید و بعد فعالیت آبی را اندازه

گیری نمائید. (در موقع گرم کردن دقت شود که رطوبت نمونه خارج نشود).

۴-۲-۹-۸ نمونه را خرد نموده و یا برش دهید که به صورت یکنواخت درآید. بعد نمونه یکنواخت شده

را داخل ظروف نمونه پلاستیکی ریخته بطوری که تا دو سوم ارتفاع ظرف نمونه قرار گیرد و یک سوم

ارتفاع بالای ظرف خالی باشد.

۸-۸-۳ دستگاه اندازه گیری

دستگاه اندازه گیری ممکن است از نوع ساده باشد که شامل ظرف کوچکی است که در آن کاملاً بسته و غیرقابل نفوذ باشد و مجهز به سیستم اندازه گیری فشار بخار آب بوده و به طریق مناسبی درجه حرارت آن در ۲۵ درجه سلسیوس تنظیم شود و یا اینکه ممکن است از نوع دستگاه های مخصوص اندازه گیری فعالیت آبی باشد. برای اندازه گیری فعالیت آبی نمونه که شرح فوق آماده و داخل ظرف پلاستیک قرار داده شده است ، در آن را برداشته و داخل دستگاه اندازه گیری فعالیت آبی قرار دهید و در آن را محکم بسته و درجه حرارت آن را در ۲۵ درجه سلسیوس ثابت نگه دارید و بحال خود بگذارید تا به فشار بخار ثابت برسد و سپس میزان فشار بخار آب ثابت شده را به فشار بخار آب خالص در ۲۵ درجه سلسیوس تقسیم کنید حاصل تقسیم، فعالیت آبی در ۲۵ درجه سلسیوس می باشد.

۹ بسته بندی

کیک باید دارای بسته بندی مناسب باشد به طوری که از فساد ، آلودگی ، خشک شدن و یا جذب رطوبت و بو از خارج جلوگیری بعمل آورد. برای بسته بندی باید از لفاف هایی مانند کاغذ مومی ، مقوای پوشش دار ، سلوفان ، آلومینیوم ، پلی اتیلن و پلی پروپیلن استفاده نمود. ویژگی های مواد فوق باید با استانداردهای ملی ایران مربوط مطابقت داشته باشد.

یادآوری : میانگین وزنی ۵ عدد کیک نباید بیش از ۵ درصد وزن ذکر شده روی آن کمتر باشد.

۱۰ نشانه گذاری

آگاهی های زیر باید به طور خوانا ، روشن ، به زبان فارسی و در صورت صادرات علاوه بر زبان فارسی به زبان انگلیسی و یا زبان کشور خریدار روی بسته های کیک درج گردد.

۱-۱۰ نام ۹ نوع فرآورده

۲-۱۰ نام و نشانی کامل واحد تولیدی و یا علامت تجارتي آن

۳-۱۰ وزن خالص

۴-۱۰ نام مواد تشکیل دهنده به ترتیب مقدار

۵-۱۰ شماره پروانه ساخت وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی

۶-۱۰ تاریخ تولید (به روز ، ماه و سال)

۷-۱۰ تاریخ انقضای قابلیت مصرف (به روز ، ماه و سال)

۸-۱۰ شماره سری ساخت

شرایط نگه داری (در جای خشک و خنک و دور از نور مستقیم خورشید نگهداری شود). ۹-۱۰

عبارت (ساخت ایران) ۱۰-۱۰

پیوست الف

طرز تهیه شربت اینورت^۱

(اطلاعاتی)

برای تهیه شربت اینورت ۱۶۰ کیلوگرم شکر، ۵۲/۸ کیلوگرم آب را داخل ظرف دو جداره که به وسیله بخار آب یا به طریق دیگر گرم می شود بریزید و با بهم زدن به مرحله جوش برسانید و خوب بهم زده تا شکر کاملاً در آب حل شود. پس از آن ۲۰۰ گرم اسید تارتاریک^۲ به آن اضافه نموده و برای مدت ۲۵ دقیقه بجوشانید و پس از آن با سرعت زیاد آن را سرد نمائید. اگر ظرف دو جداره با بخار آب گرم شود، بخار آب را قطع نموده و جریان سریع آب سرد از آن عبور دهید تا حدود ۴۰ درجه سلسیوس سرد شود. در

1- Invert syrup

۲- بجای اسید تارتاریک از اسیدهای ضعیف مجاز خوراکی نیز میتوان استفاده کرد.

صورت لزوم برای تنظیم pH می توان بی کربنات سدیم (جوش شیرین) را در آب حل نموده و به تدریج به شربت اضافه کنید و به هم بزنید تا pH آن به ۵/۴ برسد ، پس از آماده شدن بشرح فوق شربت را وارد مخزن نگه داری نمائید.

پیوست ب

ویژگیهای آرد گندم مناسب برای تولید کیک

(اطلاعاتی)

۳ جدول ۱- ویژگیهای آرد گندم مناسب برای تولید کیک

مدود قابل قبول	ویژگیها	ردیف
بیشینه ۱۴/۲	رطوبت (درصد وزنی)	۱
بیشینه ۸/۵	پروتئین (درصد وزنی با ضریب ۵/۷) (۲
بیشینه ۰/۵۵	خاکستر (درصد وزنی)	۳
۵/۸-۶/۵	pH	۴
۹۸ درصد قابل عبور از الک ۱۸۰ میکرون ۹۰ درصد قابل عبور از الک ۱۲۵ میکرون	اندازه ذرات	۵

ICS: 67.060

صفحة: ١٩
