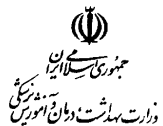


کد مدرک: F-D-032-0

تاریخ صدور: ۱۳۸۷

تاریخ بازنگری: -



سازمان غذا و دارو

اداره کل امور فرآورده های غذایی و آشامیدنی

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای آماده سازی و بسته بندی

انواع ادویه و چاشنی

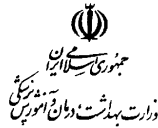
این سند بدون پیوست دارای ۱۱ برگ می باشد.

کد مدرک: F-D-032-0

تاریخ صدور: ۱۳۸۷

تاریخ بازنگری: -

صفحه ۱ از ۱۰



اداره کل امور فرآورده های غذایی و آشامیدنی
حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای آماده سازی و بسته بندی انواع ادویه و چاشنی

۱-هدف

هدف از تدوین ضوابط، تعیین حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای آماده سازی و بسته بندی انواع ادویه و چاشنی می باشد.

۲-دامنه عملکرد

این ضوابط در مورد کارخانه های آماده سازی و بسته بندی انواع ادویه و چاشنی کاربرد دارد و جهت تاسیس کارخانه ضوابط و الزامات برنامه های پیشنیازی PRPs نیز باید مد نظر قرار گیرد.

۳-مسئولیت

مسئولیت اجرای این ضابطه بر عهده کارشناسان دانشگاه های علوم پزشکی و مناطق آزاد تجاری و نظارت بر حسن اجرای آن بر عهده معاونین غذا و دارو و مدیران نظارت در مناطق آزاد می باشد.

۴-تعاریف و اصطلاحات

- **ادویه و چاشنی:** واژه های ادویه و چاشنی به آن دسته از فرآورده های طبیعی گیاهی ساده یا مخلوط اطلاق می شود که خالص و عاری از مواد خارجی باشد و بصورت گوناگون (کامل، سائیده) از اندامهای مختلف گیاه به منظور افزایش عطر و طعم و تندگی در فرآورده های خوراکی استفاده می شود (طبق تعریف استاندارد ملی ایران ۴۶۹۶:۱۳۸۰).

۵-شرح اجرا

۵-۱- **شرایط فنی و بهداشتی عمومی:** پیاده سازی برنامه های پیشنیازی (PRPs) به منظور حصول اطمینان از رعایت الزامات کلی بهداشتی در کارخانه باید مطابق آخرین تجدید نظر ضوابط و الزامات برنامه های پیشنیازی (PRPs) با کد F-D-070 برای تاسیس و بهره برداری واحدهای تولید و بسته بندی مواد غذایی و آشامیدنی اجرا شود. (قابل دسترسی از طریق سایت سازمان غذا و دارو وزارت بهداشت www.fda.gov.ir)

۵-۲- **شرایط فنی و بهداشتی اختصاصی**

۵-۲-۱- **اتاق آسیاب**

کد مدرک: F-D-032-0

تاریخ صدور: ۱۳۸۷

تاریخ بازنگری: -

صفحه ۲ از ۱۰



اداره کل امور فرآورده های غذایی و آشامیدنی
حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای آماده سازی و بسته بندی انواع ادویه و چاشنی

به منظور آسیاب کردن ادویه حتماً باید اتاق جداگانه ای مجهز به دستگاههای تهویه قوی در نظر گرفته شود. استفاده از کولرهای آبی در این اتاق مجاز نمی باشد.

۵-۲-۲- انبار مواد اولیه

بهتر است اقلام مختلف ادویه در انبارهای جداگانه نگهداری شوند، ولی در صورتی که ناچاراً برای چند قلم ادویه از یک انبار استفاده می شود، هر یک از اقلام باید در کومه های جداگانه و با رعایت اصول صحیح انبار داری چیده و نگهداری شوند.

۶- تجهیزات خط تولید

محصول تولید شده مطابق با تکنولوژیهای روز دنیا باید بتواند همواره کلیه خصوصیات محصول نهایی ذکر شده در استانداردهای معتبر و یا ضوابط اعلام شده از سوی این اداره کل را تامین نماید.

۶-۱- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای آماده سازی و بسته بندی ادویه (لفل، زردچوبه، سماق، پودر کاری و ...)

استیل ضد زنگ

- نوار و یا میز سورت اولیه با روکش از جنس مناسب برای صنایع غذایی

- دستگاه بوجاری (در صورت نیاز)

- دستگاه خشک کن (در صورت بالا بودن رطوبت ادویه ورودی)

- دستگاه رطوبت زنی (برای فلفل قرمز و سماق)

استیل ضد زنگ

- آسیاب چند مرحله ای چکشی و سایشی با تیغه های از جنس مناسب برای صنایع غذایی

مجهز به فیلتر و سیکلون (برای تولید ادویه سائیده)

- الک از جنس مناسب برای صنایع غذایی (برای تولید ادویه سائیده)

استیل

- دستگاه مخلوط کن (در صورت تولید ادویه مخلوط)

- ترازوی دیجیتال با دقت حداقل ۰/۱ گرم

- دستگاه پرکن و بسته بندی خودکار مجهز به هواکشهای قوی

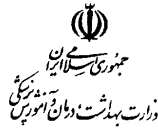
- دستگاه چاپگر یا برچسب زن

کد مدرک: F-D-032-0

تاریخ صدور: ۱۳۸۷

تاریخ بازنگری: -

صفحه ۳ از ۱۰



اداره کل امور فرآورده های غذایی و آشامیدنی
حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای آماده سازی و بسته بندی انواع ادویه و چاشنی

- کارتن گذاری یا شرینگ

یادآوری

- ۱- در صورت پرتو دهی ادویه، این عمل باید در مراکز دارای مجوزهای لازم از سوی مراجع ذیصلاح دولتی (سازمان انرژی اتمی) و مطابق با آخرین تجدید نظر استاندارد ملی ایران به شماره ۳۱۰۲ (آئین کار پرتو دهی ادویه) انجام شود و کلیه مدارک و مستندات آن باید در محل واحد تولیدی موجود باشد.
- ۲- استفاده از سایر روشهای سالم سازی ادویه به منظور بالا بردن زمان ماندگاری محصول باید به تایید اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی برسد.
- ۳- به منظور جلوگیری از تجمع ذرات ریز ادویه در زوایای مرده ماشین آلات و تجهیزات، باید روزانه پس از اتمام کار، تمامی دستگاهها را با استفاده از هوای فشرده یا بخار آب بطور کامل نظافت نمود و در صورت مشاهده آثار و علائم کپک زدگی، آنها را حداقل هفته ای یک بار با آب شستشو و پس از گندزدایی، توسط جریان هوای گرم خشک نمود.
- ۴- بسته بندی ادویه باید بگونه ای باشد که از تبادل رطوبت به داخل و خارج از بسته جلوگیری نماید.
- ۵- در صورتی که واحد تولیدی، ادویه را بصورت آسیاب شده دریافت می نماید، نیازی به نوار یا میز سورت، بوجاری، خشک کن، رطوبت زنی و آسیاب نمی باشد.

۲-۶- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای آماده سازی و بسته بندی زعفران

استیل ضد زنگ

- نوار یا میز سورت اولیه با روکش از جنس مناسب برای صنایع غذایی
- دستگاه خشک کن زعفران (در صورت نیاز)
- پنس و سرتاس از جنس مناسب برای صنایع غذایی
- ترازوی دیجیتال با دقت حداقل ۰/۱ گرم
- بسته بندی اولیه بصورت دستی
- دستگاه بسته بندی نهایی

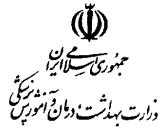
استیل

کد مدرک: F-D-032-0

تاریخ صدور: ۱۳۸۷

تاریخ بازنگری: -

صفحه ۴ از ۱۰



اداره کل امور فرآورده های غذایی و آشامیدنی
حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای آماده سازی و بسته بندی انواع ادویه و چاشنی

- دستگاه چاپگر یا برچسب زن

- کارتن گذاری یا شرینگ

یاد آوری

۱- در صورت تولید پودر زعفران، علاوه بر تجهیزات فوق نیاز به آسیاب و الک از جنس مناسب برای صنایع غذایی نیز می باشد. استیل

۲- در صورت تولید قرص فشرده زعفران، علاوه بر تجهیزات فوق نیاز به آسیاب و الک از جنس مناسب برای صنایع غذایی و دستگاه پرس نیز می باشد. استیل

۳-۶- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید پودر، اسلایس یا گرانول سیر، پیاز و موسیر

استیل ضد زنگ

- نوار یا میز سورت اولیه با روکش از جنس مناسب برای صنایع غذایی

- دستگاه پوست گیر (در مورد موسیر و پیاز)

- حبه کردن (در مورد سیر و موسیر)

- مخزن (وان) شستشو با آب

استیل ضد زنگ

- نوار نقاله مشبک از جنس مناسب برای صنایع غذایی

(برای تولید اسلایس سیر و پیاز)

استیل ضد زنگ

- دستگاه اسلایسر با تیغه های از جنس مناسب برای صنایع غذایی

- نوار یا میز کنترل و بازرسی از جنس مناسب برای صنایع غذایی

استیل

- مخزن (وان) شستشوی مجدد با آب یا دوش های پاششی آب

- ویبره آبیگری یا نوار نقاله مشبک از جنس مناسب برای صنایع غذایی

- دستگاه خشک کن با حرارت غیرمستقیم

- نوار نقاله یا میز بازرسی از جنس مناسب برای صنایع غذایی

(برای تولید گرانول و پودر)

استیل ضد زنگ

- آسیاب با تیغه هایی از جنس مناسب برای صنایع غذایی

(برای تولید پودر)

استیل

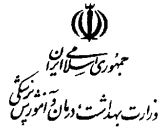
- الک از جنس مناسب برای صنایع غذایی

کد مدرک: F-D-032-0

تاریخ صدور: ۱۳۸۷

تاریخ بازنگری: -

صفحه ۵ از ۱۰



اداره کل امور فرآورده های غذایی و آشامیدنی
حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای آماده سازی و بسته بندی انواع ادویه و چاشنی

- سورت گرانونل از جنس مناسب برای صنایع غذایی (برای گرانونل)

- ترازوی دیجیتال با دقت حداقل ۰/۱ گرم

- دستگاه بسته بندی خود کار

- دستگاه چاپگر یا برچسب زن

- کارتن گذاری یا شرینگ

یادآوری

۱- در تولید پودر پیاز، پس از شستشوی پیاز می بایست عمل ضد عفونی با استفاده از ترکیبات ضد عفونی کننده مجاز صورت گیرد.

۲- در صورتی که واحد تولیدی، پودر، اسلایس یا گرانونل سیر، پیاز و موسیر را بصورت آماده دریافت می نماید، فقط نیاز به الک برای پودر، سورت برای گرانونل و نوار یا میز بازرسی برای اسلایس و دستگاه بسته بندی خودکار، چاپگر یا برچسب زن و کارتن گذاری یا شرینگ دارد.

۴-۶- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای آماده سازی و بسته بندی گرد لیمو عمانی

استیل ضد زنگ

- نوار یا میز سورت اولیه با روکش از جنس مناسب برای صنایع غذایی

- دستگاه مکنده هوا یا دستگاه مولد هوای فشرده برای جداسازی مواد خارجی (گرد و خاک)

برای خرد کردن به قطعات کوچکتر

استیل ضد زنگ

- آسیاب با تیغه هایی از جنس مناسب برای صنایع غذایی

- صفحات متحرک مخصوص برای گرفتن پوست و هسته

- دستگاه خشک کن (در صورت نیاز)

برای پودر کردن

استیل ضد زنگ

- آسیاب با تیغه هایی از جنس مناسب برای صنایع غذایی

- الک خود کار برای جدا کردن گرد لیمو

- ترازوی دیجیتال با دقت حداقل ۰/۱ گرم

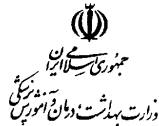
- بسته بندی

کد مدرک: F-D-032-0

تاریخ صدور: ۱۳۸۷

تاریخ بازنگری: -

صفحه ۶ از ۱۰



اداره کل امور فرآورده های غذایی و آشامیدنی
حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای آماده سازی و بسته بندی انواع ادویه و چاشنی

- دستگاه چاپگر یا برچسب زن

- کارتن گذاری یا شرینگ

یادآوری - در صورتی که واحد تولیدی، گرد لیمو عمانی را بصورت آماده دریافت می نماید، فقط نیاز به الک خودکار، دستگاه چاپگر یا برچسب زن و کارتن گذاری یا شرینگ دارد.

۵-۶- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای آماده سازی و بسته بندی زیره

استیل ضد زنگ

- نوار یا میز سورت اولیه با روکش از جنس مناسب برای صنایع غذایی

- دستگاه بوجاری

- باسکول ثابت و خود کار

استیل ضد زنگ

- نوار نقاله با روکش از جنس مناسب برای صنایع غذایی

- ترازوی دیجیتال با دقت حداقل ۰/۱ گرم

- دستگاه بسته بندی

- دستگاه چاپگر یا برچسب زن

- کارتن گذاری یا شرینگ

یادآوری

در صورت تولید پودر زیره، علاوه بر تجهیزات فوق، نیاز به آسیاب با تیغه های از جنس مناسب برای صنایع غذایی

استیل ضد زنگ

و الک خودکار نیز می باشد.

۶-۶- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای آماده سازی و بسته بندی هل

استیل ضد زنگ

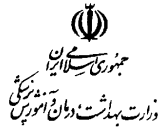
- نوار یا میز سورت اولیه با روکش از جنس مناسب برای صنایع غذایی

کد مدرک: F-D-032-0

تاریخ صدور: ۱۳۸۷

تاریخ بازنگری: -

صفحه ۷ از ۱۰



اداره کل امور فرآورده های غذایی و آشامیدنی
حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای آماده سازی و بسته بندی انواع ادویه و چاشنی

- دستگاه بوجاری

- ترازوی دیجیتال با دقت حداقل ۰/۱ گرم

- دستگاه بسته بندی خود کار

- دستگاه چاپگر یا برچسب زن

- کارتن گذاری یا شرینگ

یادآوری- در صورت تولید پودر هل، علاوه بر تجهیزات فوق نیاز به آسیاب با تیغه های از جنس مناسب برای صنایع غذایی و الک خودکار نیز می باشد.

۶-۷- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای آماده سازی و بسته بندی وانیل و وانیل شکری

- میکسر وانیل و شکر (در مورد وانیل شکری)

- ترازوی دیجیتال با دقت حداقل ۰/۱ گرم

- دستگاه بسته بندی خود کار

- دستگاه چاپگر یا برچسب زن

- کارتن گذاری یا شرینگ

۷- آزمایشگاهها

کلیه آزمایشات باید مطابق با آخرین تجدید نظر استاندارد های ملی و ضوابط اعلام شده از طرف وزارت بهداشت باشد.

۷-۱- حداقل آزمایشات فیزیکی و شیمیایی مورد نیاز

- درصد جرمی رطوبت

- درصد جرمی خاکستر کل براساس ماده خشک

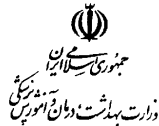
- درصد جرمی خاکستر غیر محلول در اسید کلریدریک بر اساس ماده خشک

کد مدرک: F-D-032-0

تاریخ صدور: ۱۳۸۷

تاریخ بازنگری: -

صفحه ۸ از ۱۰



اداره کل امور فرآورده های غذایی و آشامیدنی
حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای آماده سازی و بسته بندی انواع ادویه و چاشنی

۲-۷- حداقل آزمایشات میکروبی مورد نیاز

- کلیفرم

- اشریشیا کلی

- کپک

حداقل مواد شیمیایی مورد نیاز در آزمایشگاه شیمی

- اسید کلریدریک غلیظ و تیترازول N/10

- نیترات نقره N/10

- آب مقطر

محیط کشت ها و محلول های مورد نیاز در آزمایشگاه میکروبی

- محیط کشت آبگوشت لوریل سولفات تربیتوز (محیط کشت غنی کننده انتخابی)

- محیط کشت آبگوشت سبز درخشان دارای لاکتوز و صفرا (محیط تأییدی)

- محیط کشت آبگوشت لاکتوز

- محیط کشت کریستال ویولت نوترال رد بایل لاکتوز آگار

- محیط کشت عصاره مخمر- دکستروز- کلرامفنیکل آگار

- محلول رنگ آمیزی لاکتوفنل کاتن بلو

- محلولهای رقیق کننده

۳-۷- حداقل لوازم و تجهیزات مورد نیاز در آزمایشگاه شیمی

- کوره الکتریکی

- هود

- اتو ۱۰۵ درجه سانتیگراد

کد مدرک: F-D-032-0

تاریخ صدور: ۱۳۸۷

تاریخ بازنگری: -

صفحه ۹ از ۱۰



اداره کل امور فرآورده های غذایی و آشامیدنی
حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای آماده سازی و بسته بندی انواع ادویه و چاشنی

- دسیکاتور
- ترازوی حساس
- بوته چینی
- کاغذ صافی (ساده- روغنی)
- لوازم شیشه ای (ارلن- بشر- لوله آزمایش- بالن ژوژه)

۴-۷- حداقل لوازم و تجهیزات مورد نیاز در آزمایشگاه میکروبی

- بن ماری
- pH متر
- ترازو
- کوره یا فور یا آون
- هود laminair flow
- انکوباتور یخچال دار
- انکوباتور معمولی
- اتوکلاو
- دستگاه آب مقطر گیری
- میکروسکوپ
- کلنی کانتر
- لامپ ماوراء بنفش
- آسیاب آزمایشگاهی
- یخچال
- شیکر
- هیتر
- جار بی هوازی
- سانتریفوژ
- انواع بشر
- استوانه مدرج (مزور)
- ارلن مایر
- لوله آزمایش
- قیف

کد مدرک: F-D-032-0

تاریخ صدور: ۱۳۸۷

تاریخ بازنگری: -

صفحه ۱۰ از ۱۰



اداره کل امور فرآورده های غذایی و آشامیدنی
حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای آماده سازی و بسته بندی انواع ادویه و چاشنی

- پی پت
- پلیت
- شیشه نمونه برداری
- شعله گاز آزمایشگاهی
- چراغ الکی
- سه پایه
- توری نسوز
- پوآر
- قاشق بزرگ و کوچک (قابل استریل)
- سمپلر
- جاپیتی (قوطی)
- جاپلیتی (قوطی)
- محلول های رنگ آمیزی
- محلول های ضد عفونی کننده
- پیست
- سوزن کشت
- مگنت
- لوله دورهام