



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

## وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی معاونت غذا و دارو

اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی،  
آرایشی و بهداشتی

حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده  
ساندویچ های سرد آماده مصرف

تدوین: ۱۳۸۸

## بنام خدا

پیشگفتار :

روند رو به رشد تعداد واحدهای تولیدی صنایع غذایی و آشامیدنی و ایجاد تغییرات در تکنولوژی و تنوع و گوناگونی محصولات تولیدی ، سبب گردید تا اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی از سال ۱۳۸۱ اقدام به تدوین مقررات و ضوابط جدید متناسب با علم روز غذا نماید. تدوین ضوابط مذکور شامل حداقل ضوابط تاسیس و بهره برداری کارخانجات مختلف غذایی تا سال ۱۳۸۴ ادامه یافت ولیکن از تیر ماه سال ۱۳۸۵ سیاست تدوین ضوابط تغییر و مقرر گردید ضوابط فنی و بهداشتی برای تاسیس و بهره برداری واحدهای تولید و بسته بندی مواد غذایی بصورت ضابطه ای کلی تدوین گردد و سایر موارد از جمله تجهیزات خط تولید، آزمایشگاه و ضوابط بهداشتی اختصاصی برای تولید هر محصول در ضوابط جداگانه ای مختص به هر محصول تدوین و به تصویب برسد. برای هماهنگی با توسعه جهانی، ضوابط در مواقع لزوم اصلاح خواهد شد بدین منظور پیشنهادات مطروحه توسط کمیته علمی مورد بررسی قرار گرفته و پس از تایید ، ضابطه اصلاح شده از طریق واحد اطلاع رسانی به اطلاع عموم خواهد رسید.

شایان ذکر است که ضوابط بر روی سایت معاونت غذا و دارو وزارت بهداشت ([www.fdo.ir](http://www.fdo.ir)) موجود می باشد.

معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، اداره کل سلامت محیط و کار، اداره کل آزمایشگاه های کنترل غذا و دارو، مجتمع صنایع غذایی ۷۷۷، صنایع غذایی هوکامه تدوین گردیده است.

PEI/Cr V 1/0038

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱- مقدمه..... ۱

- ۲- هدف ..... ۱
- ۳- دامنه کاربرد..... ۱
- ۴- GMP..... ۱
- ۴-۱- GMP عمومی ..... ۱
- ۴-۲- GMP اختصاصی..... ۲
- ۵- تجهیزات خط تولید..... ۲
- ۵-۱- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید ساندویچ های سرد آماده مصرف ( به روش کلاب) و با نان باگت..... ۲
- ۵-۲- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای تولید ساندویچ های سرد آماده مصرف (به روش تزریق مغزی به داخل خمیر)..... ۲
- ۶- مواد اولیه..... ۳
- ۷- کنترل کیفیت حین تولید..... ۳
- ۸- ویژگیها..... ۴
- ۸-۱- فرمولاسیون ساندویچ های سرد آماده مصرف..... ۴
- ۹- آزمایشگاهها..... ۴
- ۹-۱- حداقل آزمایشات فیزیکوشیمیایی مورد نیاز..... ۴
- ۹-۲- حداقل آزمایشات میکروبی مورد نیاز..... ۴
- ۱۰- سیستم حمل و نقل در سطح توزیع و عرضه..... ۴
- ۱۱- فراخوانی..... ۶
- ۱۲- مراجع..... ۷

لازم به ذکر است، موارد مندرج در کادر بعنوان توصیه می باشند.



PEI/Cr V 1/0038

جمهوری اسلامی ایران

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی      معاونت غذا و دارو      اداره کل نظارت بر مواد غذایی و بهداشتی  
حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده ساندویچ های سرد آماده مصرف

#### ۱- مقدمه

با توجه به گسترش شهرنشینی و افزایش روز افزون غذاهای آماده مصرف از جمله ساندویچ های سرد و همچنین حساسیت بسیار بالایی که فرآوری این محصولات در خصوص رعایت اصول صحیح بهداشتی تولید دارند در بحث های ایمنی و نظارتی جایگاه ویژه ای پیدا کرده اند.

#### ۲- هدف

هدف از تدوین این ضابطه تعیین حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده ساندویچ های سرد آماده مصرف می باشد.

#### ۳- دامنه کاربرد

این ضابطه در مورد واحدهای تولید کننده ساندویچ های سرد آماده مصرف کاربرد دارد.

#### تعاریف و اصطلاحات

- ساندویچ های سرد عبارت است از یک غذای سرد آماده مصرف، شامل نان که در میان آن مواد غذایی آماده نظیر انواع کالباس ، ژامبون ، پنیر و سبزی، کره، مربا ، ماهی تون و غیره می باشد. سپس مخلوط گاز  $O_2$ ,  $CO_2$ ,  $N_2$  تزریق می گردد و بعد از بسته بندی به صورت سرد نگهداری ، توزیع و مصرف می شود.

#### ۴- GMP

جهت تاسیس واحد، GMP عمومی و اختصاصی باید مد نظر قرار گیرد.

#### ۴-۱- GMP عمومی

GMP عمومی شامل حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید و بسته بندی مواد غذایی می باشد، که با کد Fdop10611v1 بر روی سایت معاونت غذا و دارو وزارت بهداشت ([www.fdo.ir](http://www.fdo.ir)) موجود می باشد.

#### ۴-۲- GMP اختصاصی

#### ۴-۲-۱- حداقل فضا



- محل دریافت مواد اولیه
- سردخانه های بالا و زیر صفر ( در صورت نیاز ) جهت نگهداری مواد اولیه
- انبار نگهداری مواد اولیه بسته بندی
- اتاق آماده سازی مواد اولیه
- اتاق آماده سازی سبزیجات (در صورت نیاز)
- سالن تولید مجهز به سیستم هوا ساز
- سردخانه بالای صفر درجه جهت نگهداری محصول
- محل نگهداری ضایعات
- محل دریافت محصولات برگشتی

#### ۵- تجهیزات خط تولید

۵-۱- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای خط تولید ساندویچ های سرد آماده مصرف (به روش کلاب) و

##### با نان باگت

- ماشین آلات تهیه خمیر و پخت نان ( در صورت نیاز )
  - میزهای استنلس استیل
  - ظروف استیل
  - وانهای استیل جهت شستشو سبزیجات (در صورت نیاز)
  - نقاله استیل و یا پلیمر فشرده مجاز برای مواد غذایی
  - دستگاه اسلایسر ( Slicer )
  - دستگاه خردکن سبزیجات (در صورت نیاز)
  - دستگاه برش ( Cutter Machine )
  - دستگاه بسته بندی با اتمسفر اصلاح شده ( MAP )
  - دستگاه چاپگر و برچسب زنی
- \* جهت تولید ساندویچ های سرد آماده مصرف با نان باگت وجود دستگاه برش نان الزامی می باشد.
- ۵-۲- حداقل تجهیزات مورد نیاز برای خط تولید ساندویچ های سرد آماده مصرف (به روش تزریق مغزی به داخل خمیر)

- میکسر خمیر
- دستگاه برش خمیر
- گرد کن
- رول کن
- میکسر مغزی
- دستگاه مغزی زن
- کاتر



- دستگاه بسته بندی با اتمسفر اصلاح شده (MAP)

- دستگاه چاپگر و برچسب زنی

#### ۶- مواد اولیه

- ویژگی کلیه مواد اولیه مصرفی در تهیه ساندویچ های سرد بایستی مطابق با آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی مربوطه بوده و در صورت عدم وجود استاندارد ملی، کیفیت و سلامت آن به تأیید مسئول فنی رسیده و مسئول فنی موظف به مستند سازی کلیه سوابق کیفی مواد اولیه باشد.

- در تهیه ساندویچ های سرد حداقل بایستی ۲ از زمان ماندگاری مواد اولیه مصرفی باقی مانده باشد.

۳

#### ۷- کنترل کیفیت حین تولید

مسئول فنی کارخانه های تولید کننده ساندویچ های سرد بایستی موارد زیر را کنترل، تأیید، مستند سازی و گزارش کنند.

- شرایط GMP، GHP

- آموزش به کلیه دست اندرکاران تولید در زمینه های رعایت شرایط بهداشتی مناسب GHP و GMP

- ویژگیهای کیفی مواد اولیه دریافتی، شرایط نگهداری، آماده سازی، تولید، بسته بندی، زنجیره سرد، ویژگیهای محصول نهایی

- نمونه برداری

- آموزش

#### تذکر ۱

مسئول فنی موظف است اطلاعات کامل برچسب گذاری محصولات تولیدی را نظارت دقیق نموده و کنترل نماید: نکات مهم برچسب گذاری شامل:

۱- نام محصول با ذکر نوع گوشت مصرفی (قرمز، مرغ، ماهی) در فرآورده های گوشتی و ذکر درصد آنها ۲- تاریخ تولید و انقضاء ۳- سری ساخت ۴- پروانه ساخت ۵- شرایط نگهداری محصول ۶- وزن ۷- درج کلیه ترکیبات مصرفی ۸- آدرس شرکت تولیدی ۹- تلفن شکایات ۱۰- ارزش تغذیه ای (به خصوص درصد چربی، نمک، خاکستر) بر حسب ۱۰۰ گرم پس از تأیید ویژگیهای فوق الذکر توسط آزمایشگاههای مورد تأیید بر روی بسته بندی های محصول اعلام گردد.

#### تذکر ۲

به غیر از پروانه ساخت معتبر جهت تولید ساندویچ درج عناوینی نظیر:

۱- شماره پروانه بهداشتی ۲- کد بهداشتی ۳- شناسه نظارت ۴- شماره پروانه تأسیس یا بهره برداری ۵- شماره ثبت ۶- شماره صنفی ۷- پروانه ساخت مواد اولیه تشکیل دهنده نظیر پروانه ساخت کالباس غیر مجاز بوده و پیگرد شدید قانونی دارد.

#### تذکر ۳

مدت ماندگاری محصول در بسته بندی MAP با رعایت زنجیره سرد حداکثر ۷ روز می باشد.



#### ۸- ویژگیها

##### ۸-۱- فرمولاسیون ساندویچ های سرد آماده مصرف

- حداقل درصد وزنی مغزی به نان بایستی ۴۰٪ بوده و حداقل ۳۰٪ از ۴۰٪ وزن مغزی را مواد اصلی تشکیل دهنده مغزی ( کالباس ، ژامبون ، گوشت و غیره ) تشکیل می دهد .

#### تذکر

به منظور ارتقاء سطح ایمنی و تغذیه ای افزودن مستقیم سس و کره به محصول مجاز نبوده و باید از سس ها با بسته بندی یک نفره استفاده گردد.

#### ۹- آزمایشگاهها

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

##### ۹-۱- حداقل آزمایشات فیزیوشیمیایی مورد نیاز

- اندازه گیری چربی
- اندازه گیری خاکستر
- اندازه گیری نمک

##### ۹-۲- حداقل آزمایشات میکروبی مورد نیاز

- شمارش کلی باکتریهای مزوفیل هوازی (حداکثر  $10^5$ )
- کلی فرم حداکثر (۱۰۰ عدد در گرم)
- استافیلوکوکوس اورئوس - کوآگولاز مثبت ( منفی در هر گرم )
- سالمونلا در هر ۲۵ گرم(منفی)
- اشرشیا کلی در هر گرم(منفی)
- کپک و مخمر (  $10^2$  گرم)

#### یادآوری

حداقل مواد شیمیایی مورد نیاز در آزمایشگاه شیمی و حداقل لوازم و تجهیزات مورد نیاز در آزمایشگاه شیمی و میکروبی باید مطابق با آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی مربوطه (روش های آزمون) باشد.

##### ۱۰- سیستم حمل و نقل در سطوح توزیع و عرضه

- کلیه ساندویچ های سرد بایستی با رعایت کامل زنجیره سرد در برودت های  $4^{\circ}C$  - حمل و نقل، توزیع و عرضه گردند.





- ماشین های سردخانه دار بایستی قبل از بارگیری به برودت مورد نیاز Come up Temperature رسیده و بعد از بارگیری تا زمان تحویل محصولات غذایی برودت مورد نیاز را حفظ نمایند.
- ظرفیت برودت ماشین های سردخانه دار بایستی متناسب با حجم محصول باشد .
- توصیه می گردد در حمل و نقل محصولات غذایی با ماشین های سردخانه دار مطلوب است که دستگاه ثبت خودکار درجه حرارت نصب شود و برودت کانتینرها در هنگام بارگیری حمل و نقل و تحویل مکتوب و قابلیت نگهداری محصولات غذایی در برودت مورد نظر توسط تولید کننده تأیید گردد.
- حمل و نقل محصولات توسط ماشین های سردخانه دار به نحوی باشد که محصول با کف کانتینر در تماس مستقیم نباشند.
- ماشین های سردخانه دار حمل علاوه بر تمیز و خشک بودن بایستی عاری از آفات و آلاینده هایی که به کیفیت محصول صدمه می زنند نظیر مواد شوینده ، ضد عفونی کننده و غیره باشند
- درجه حرارت مورد نیاز در طول حمل و نقل باید متناسب از تغییرات درجه حرارت محصولات غذایی در طی نگهداری و انتقال جلوگیری گردد.

#### تذکر

- در صورتی که خود روی حمل مواد خام ، مواد حد واسط و یا محصول نهایی برای محصولات جانبی کاربرد دارد بعد از حمل مواد مورد نظر باید نظافت و گند زدایی شود و قبل از حمل محموله های دیگر دارای شرایط بهداشتی و عاری از بو باشد.
- رعایت شرایط بهداشتی و انجام نظافت، ضد عفونی و خشک کردن سطوح داخلی و خارجی کانتینرهای سردخانه دار خودروهای حمل محصول باید تعریف شده و انجام کلیه مراحل فوق بایستی کنترل ، پایش ، ثبت و به مدیر کنترل کیفی گزارش شده و مستند سازی شود.
- راننده و خدمه همراه بایستی ضمن اطلاع کامل از اصول GHP,GMP آنها را اجرا نمایند.

#### ۱۱- فراخوانی

- کارخانه های تولید کننده ساندویچ های سرد بایستی سیستم کارآمدی جهت فراخوانی محصولات نامنطبق و یا در موقع اضطراری تعریف، استقرار و مستند سازی کنند. در کوتاه ترین فاصله زمانی بتوانند محصولات خود را از سطوح توزیع و به خصوص عرضه جمع آوری نمایند.



PEI/Cr V 1/0038

جمهوری اسلامی ایران

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی      معاونت غذا و دارو      اداره کل نظارت بر مواد غذایی و بهداشتی  
حداقل ضوابط فنی و بهداشتی واحدهای تولید کننده ساندویچ های سرد آماده مصرف

---

۱۲-مراجع

1) International Sandwich Association. 2001  
International Code of Practice & Minimum  
Standards for Sandwich manufaciures.