



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.

این ضابطه توسط اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی و با همکاری:

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.

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱.....	۱- مقدمه.....
۱.....	۲- هدف.....
۱.....	۳- دامنه کاربرد.....
۱.....	۴- GMP.....
۱.....	۴-۱- GMP عمومی.....
۲.....	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).....
۳.....	۶- مواد اولیه.....
۳.....	۷- کنترل کیفیت حین تولید.....
۴.....	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.....
۶.....	۱۱- فراخوانی.....
۷.....	۱۲- مراجع.....

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 فیزیکوشیمیایی 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)





- اشرفیا 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  $0-4^{\circ}C$  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 برودتی 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.



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

---

#### 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.