

اداره کل آزمایشگاه های کنترل غذا و دارو

صفحه ۱ از ۳

۱- شماره SOP: F6. 1	۲- عنوان: اندازه گیری میزان ماده خشک در فرآورده های گوشتی
۳- شماره بازنگری: ۱	۴- نویسنده: دکتر هدایت حسینی تاریخ و امضاء: ۸۰/۵/۲۵
گوشت و	
۷- جایگزین:	۸- مسئول کیفیت: منیر السادات حائریان تاریخ و امضاء:
۹- زمان اجراء:	۱۰- بخش های مربوطه:

۱- هدف:

هدف از تدوین این روش کار اندازه گیری میزان ماده خشک در فرآورده های گوشتی مانند سوسیس، کالباس و همبرگر است.

۲- دامنه عملکرد:

برای تعیین میزان ماده خشک در فرآورده های گوشتی می توان از این روش استفاده نمود.

۳- مسؤلیت:

کارشناسان بخش این روش را اجرا می کنند و مسئول بخش بر حسن اجرا آن نظارت دارد.

۴- مواد و تجهیزات:

۴-۱) مواد شیمیایی و معرفها: -

۴-۲) تجهیزات: -

۴-۳) لوازم شیشه ای و غیره:

۴-۳-۱) اتو تهویه دار تامین کننده حرارت ۱۰۰-۱۵۰ درجه سانتیگراد

۴-۳-۲) ظرف ته پهن چینی یا فلزی مخصوص خشک کردن نمونه با حداقل قطر

۵۰ میلی لیتر

۴-۳-۳) دسیکاتور با حجم مناسب حاوی ماده جاذب الرطوبت مناسب

مانند سلیکاژل MERCK Art. 1925

۴-۳-۴) ترازوی دقیق آزمایشگاهی با دقت حداقل ۰/۰۰۰۱ گرم

۴-۳-۵) گیره فلزی مناسب برای حمل ظرف نمونه

۴-۳-۶) رنده فلزی

۵- ایمنی و توصیه:

۵-۱) ایمنی: _____

۵-۲) توصیه: _____

۶- اصطلاحات و تعاریف: _____

۷- روش کار:

۷-۱) مقدمه:

۷-۲) تهیه محلولها: _____

۷-۳) آماده سازی نمونه: _____

۷-۴) مراحل انجام آزمایش:

۷-۴-۱) اتو را روشن کنید

۷-۴-۲) ظرف خالی مخصوص نمونه را داخل آن قرار دهید.

۷-۴-۳) هنگامی که اتو به ۱۰۰-۱۰۵ درجه سانتیگراد رسید تا زمان ثابت

شدن وزن ظروف خالی آنرا در اتو قرار می دهیم (معمولا ۳۰ دقیقه زمان کافی

است)

۷-۴-۴) ظرف را توسط گیره فلزی از داخل اتو خارج نمائید.

۷-۴-۵) آنرا داخل دسیکاتور قرار داده تا سرد شود (به دمای آزمایشگاه

برسد)

۷-۴-۶) پس از سرد شدن آنرا با ترازو وزن کرده و وزن دقیق آنرا

یادداشت می نمائیم (m)

۷-۴-۷) مقداری از نمونه را رنده می نمائیم.

اداره کل آزمایشگاه های کنترل غذا و دارو

صفحه ۲ از ۳

۲- عنوان : اندازه گیری میزان ماده خشک در فرآورده های گوشتی	۱- شماره SOP : F6. 1
۴- نویسنده : دکتر هدایت حسینی تاریخ و امضاء : ۸۰/۵/۲۵	۳- شماره بازنگری : ۱
۸- مسئول کیفیت: منیر السادات حائریان تاریخ و امضاء:	گوشت و
۱۰- بخش های مربوطه:	۷- جایگزین:
	۹- زمان اجراء:

۷-۴-۸) سریعاً مقداری نمونه رنده شده که حاوی ۲ گرم ماده خشک باشد (حدود ۵ گرم) را در داخل ظرف مخصوص نمونه می ریزیم.
 ۷-۴-۹) مجموع وزن ظرف و نمونه را یادداشت می نماییم (m1)
 ۷-۴-۱۰) ظرف حاوی نمونه را داخل اتوی که حرارت آن بین ۱۰۰-۱۰۵ درجه سانتیگراد تنظیم شده است قرار می دهیم.
 ۷-۴-۱۱) تا زمان ثابت شدن وزن آن اتو گذاری را ادامه می دهیم (معمولاً ۴-۵ ساعت کافی است) منظور از ثابت شدن وزن این است که اختلاف بین دو بار وزن کردن متوالی کمتر از ۰/۵ میلی گرم به ازاء هر گرم وزن نمونه باشد.
 ۷-۴-۱۲) ظرف حاوی نمونه را به کمک گیره فلزی از داخل اتو خارج می نماییم.
 ۷-۴-۱۳) آن را داخل دسیکاتور قرار می دهیم تا سرد شود.
 ۷-۴-۱۴) پس از سرد شدن وزن آنرا یادداشت می نماییم (m2)
 ۷-۵) محاسبات: با استفاده از فرمول زیر میزان ماده خشک تعیین می شود.

$$100 \cdot \frac{(m2-m)}{(m1-m)} = \text{میزان ماده خشک}$$

$m =$ وزن ظرف خالی

$m1 =$ مجموع وزن ظرف و نمونه قبل از اتو گذاری

$m2 =$ وزن نمونه و ظرف پس از پایان اتو گذاری

تذکر:

- ۱- حرارت اتو در قسمتهای مختلف متفاوت است لذا اتو الکتریکی مجهز به تهویه بهتر است زیرا حرارت در قسمتهای مختلف آن برابر خواهد بود.
 - ۲- توزین نمونه باید با سرعت انجام گیرد زیرا ممکن است رطوبت از دست بدهد
 - ۳- در مواردی مانند فرآورده های گوشتی که حاوی پرتئین زیادی هستند اضافه نمودن مقداری شن در پخش و یکنواخت کردن نمونه بسیار موثر است
- ۸- گزارش :**

۸-۱) نتیجه حاصل از آزمایش به مسئول بخش گزارش می شود و پس از ارزیابی در کنار سایر عوامل بصورت تفسیر در مورد ویژگی های نمونه به سرپرست آزمایشگاه گزارش می شود.

۹- مدارک مرجع و منابع :

۹-۱) JAOC 33,749 , 36, 729

۹-۲) AOAC 1996 39.1.02

۹-۳) دستور العمل اندازه گیری ماده خشک در بخش گوشت و فرآورده های پروتئینی اداره کل آزمایشگاه های کنترل غذا و دارو

۹-۴) کنترل کیفی و آزمایشهای شیمیایی مواد غذایی تالیف دکتر ویدا پروانه

۹-۵) ISN : ۹۶۴-۰۳-۳۷۱۰-۲