بسمه تعالی

اندازه گیری NDF موادغذائی (بوسیله کیسه پلاستیکی)

وسائل آزمایش: ترازوی حداقل سه رقم اعشار- بشر500 میلی لیتر – قاشقک آزمایشگاهی – بالن ته گرد500 میلی لیتربرای خنک نمودن بخارات محلول در حال جوش - اجاق برقی (هیتر) – دستگاه دوخت درب کیسه های پلاستیکی – پارچه پلاستیکی مخصوص ساختن کیسه ها Nylon Bag (سانتیمتر4x5/5)– کروزه چینی – کوره الکتریکی (600 درجه سانتی گراد) – دسیکاتور حاوی جاذب الرطوبه – آبمقطر – آسیاب آزمايشگاهي با شبکه یک میلیمتر – وسیله زیرسطح محلول قرار دادن کیسه حاوی نمونه که بعلت سبکی در سطح قرار نگیرند

محلولهای لازم:

محلول NDF :

1- Sodium lauryl or Dodecyl hydrogen sulfate sodium salt 30 gr

2- Disodium EDTA ,2H2O 18.6 gr

3 – Sodium borate ,10H2O 6.81gr

4 – Disodium hydrogen phosphate 4.56gr

محلول آنزیم آلفا آمیلاز مقاوم به حرارت بمقدار1/0 تا 2/0میلی لیتر براي هر نمونه

محلول استن

محلول آبمقطر داغ

روش انجام آزمایش:

برای شروع اندازه گیری NDF مقدار 3/0گرم نمونه (که با آسیاب یک میلیمتر خرد شده است) را وزن کرده در کيسه با استن شسته وخشک ووزن شده بريزيد ودرب آن را با دستگاه کاملا مسدود نمائيد(جهت غذای با نشاسته کم میتوان تا مقدار 5/0گرم ازنمونه را برداشت).برای هر نمونه مقدار 50تا 100 میکرولیتر آنزیم آلفا آمیلاز بسته به قدرت آنزیم اضافه می کنیم.

مقدار محلول مورد نیاز برای هرنمونه (هرکیسه)80 میلی لیتر محلول NDF مورد نیاز است.

برای انجام آزمایش ابتدا بایدمحلول را جوش آورد ودر بالای بشر 500 میلی لیتر(برای3نمونه با تکرار), یک بالن ته گرد 500 حاوی جریان آب سرد قرار داد تا با برگرداندن قطرات بخارات به محلول از تغلیظ گردیدن آن جلوگیری بعمل آید. مدت یکساعت جوشاندن با محلول NDF ادامه مي يابد وبعد کیسه را سه مرتبه با آبمقطر داغ شستشو دهید. سپس درحالت سرد در بشر بر روی آن محلول استن ریخته به مدت 3دقیقه سپس کیسه ها را در داخل کروزه چینی گذارده و در آون (یا فور) 100 درجه سانتی گراد خشک نمائید. اکنون وزن خشک کیسه وپس مانده وکروزه راپس از سرد کردن در دسیکاتور بدست آورید و آنرا به کوره الکتریکی انتقال دهید تا در 600 درجه سانتیگراد خاکسترگردد. بعد ازانجام مراحل سرد نمودن کروزه حاوی خاکستر در آون وبعد در دسیکاتور وزن خاکستررا بدست آورده , با محاسبه تفاوت این دو وزن وتقسيم نمودن حاصل بر وزن نمونه وضرب کردن در عدد صد مقدار درصد NDF بدست می آید.

محاسبه :

وزن کروزه وکیسه خالی وخاکستر کیسه و نمونه --- وزن کروزه وکیسه حاوی نمونه خشک شده

100 x ----------------------------------------------------------------------------------- = درصد NDF

وزن نمونه