

ارزیابی قابلیت حقیقی هضم پروتئین (TPD) آرد گندم و مخلوط آرد گندم + سویا در مقایسه با پروتئین استاندارد کازئین

ذات... عاصمی^{*۱}، محسن تقی‌زاده^۲

خلاصه

سابقه و هدف: ارزیابی کیفیت پروتئین مواد غذایی به دلایل زیستی و اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به همین علت روش‌های زیستی، میکروبیولوژیک، شیمیایی و تلفیقی برای تعیین کیفیت پروتئین‌ها معرفی و به کار گرفته شده است. در بین روش‌های موجود، قابلیت حقیقی هضم پروتئین (TPD) به عنوان روش مناسب برای تعیین کیفیت پروتئین‌ها پیشنهاد شده است. میزان قابلیت حقیقی هضم پروتئین در رژیم غذایی هندی‌ها ۷۵-۵۴ درصد، گواتمالا ۷۷ درصد و برزیل ۷۸ درصد گزارش شده که به طور قابل ملاحظه‌ای کمتر از رژیم غذایی گیاه‌خواران آمریکای شمالی ۹۴-۸۸ می‌باشد. حدس زده می‌شود که قابلیت حقیقی هضم پروتئین در بعضی از کشورهای در حال توسعه نگران‌کننده‌تر باشد. با توجه به مصرف بالای فرآورده های غلات از جمله نان و ماکارونی (آرد گندم + سویا) به ویژه در خانوارهای کم-درآمد این مطالعه با هدف ارزیابی قابلیت حقیقی هضم پروتئین (TPD) آرد گندم و مخلوط آرد گندم + سویا در مقایسه با پروتئین استاندارد کازئین انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: تحقیق با طراحی تجربی روی تعداد ۳۲ موش صحرایی نر در سن ۲۱ روز، از نژاد Wistar تحت ۴ رژیم غذایی در گروه-های ۸ تایی شامل آرد گندم (مورد ۱) و مخلوط آرد گندم + سویا (مورد ۲)، کازئین + متیونین (استاندارد) و بدون پروتئین (پایه) برای مطالعه TPD قرار داده شدند. طول دوره‌ی مطالعه برای TPD، ۹ روز بود. به منظور محاسبه‌ی TPD، مقدار ازت دریافتی و ازت دفعی حیوانات تعیین گردید. میزان TPD گروه کازئین + متیونین با آرد گندم و مخلوط آرد گندم + سویا با آزمون آماری t-test مورد ارزیابی آماری قرار گرفت.

نتایج: ارقام $93/4 \pm 2/3$ ، $93/9 \pm 3/6$ و $80/3 \pm 5/9$ به عنوان میانگین و انحراف معیار شاخص TPD به ترتیب برای پروتئین‌های کازئین + متیونین، آرد گندم و مخلوط آرد گندم + سویا بود. همچنین نتیجه‌ی آزمون آماری بین گروه کازئین + متیونین با گروه مخلوط آرد گندم + سویا معنی‌دار می‌باشد ($p < 0/0001$). میانگین غذای دریافتی در گروه‌های بدون پروتئین، کازئین + متیونین، آرد گندم و آرد گندم + سویا به ترتیب ۱۹، ۴۸/۷، ۲۸/۳ و ۴۵/۴ بوده است.

نتیجه‌گیری: کیفیت پروتئین آرد گندم برابر کازئین ولی مخلوط آرد گندم + سویا پایین‌تر از کازئین می‌باشد. بنابراین می‌توان با افزایش مقدار پروتئین سویا، ارایه راه‌کارهای کاربردی در تکنولوژی تولید سویا و استفاده از وارپته مناسب‌تر آرد به ویژه سمولینا قابلیت هضم مخلوط آرد گندم + سویا را افزایش داد.

واژگان کلیدی: کیفیت پروتئینی، TPD، آرد گندم، مخلوط آرد گندم + سویا

۱- مربی معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی کاشان

۲- مربی گروه بیوشیمی و تغذیه دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان

* نویسنده مسوول: ذات ... عاصمی

آدرس: کاشان، خیابان شهید بهشتی، بن بست آزادی ۲۵، ساختمان نگار عصر، معاونت غذا و دارو

پست الکترونیک: aseme_z @ yahoo.com

تلفن: ۰۹۱۳ ۳۶۱ ۵۴۴۶

دورنویس: ۰۳۶۱ ۴۴۶۳۳۷۷

تاریخ دریافت: ۸۵/۹/۲۰

تاریخ پذیرش نهایی: ۸۶/۳/۲۷

مقدمه

[۱]. همچنین با مصرف کمتر منابع حیوانی، مقدار چربی اشباع

مصرفی کاهش یافته و موجب پیشگیری بیماری‌های مزمن به ویژه

قلبی - عروقی، دیابت، هیپرلیپیدمی، سرطان و استئوپروز می‌گردد

در سال‌های اخیر استفاده از منابع پروتئینی گیاهی به دلیل

ارزان بودن در رژیم غذایی روزانه بیش از پیش توصیه می‌شود