



بررسی تغییرات هورمون های تیروئیدی در جوجه های گوشتی تغذیه شده با عصاره ریشه ختمی

فرشید روشنگر*، مهرداد مدرسی، مجید طغیانی

گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان (اصفهان) Email: roshangar_

farshid@yahoo.com

چکیده

ختمی بر فعالیت طبیعی غدد تیروئید اثر دارد. هدف این مطالعه بررسی اثر عصاره ریشه ختمی بر غلظت هورمون های تیروئیدی در جوجه های گوشتی می باشد. در این تحقیق ۲۴۰ قطعه جوجه گوشتی در ۴ گروه (شاهد و سه گروه تیماری) توزیع شدند. دزهای ۰/۲۵، ۰/۵ و ۱ درصد از عصاره آبی از یک روزگی در آب آشامیدنی خورانده شد. در پایان با خون گیری، غلظت هورمون های تیروئیدی اندازه گیری و نتایج با استفاده از برنامه آماری SAS و آزمون آماری دانکن مورد ارزیابی قرار گرفتند. عصاره ریشه ختمی به طور معنی داری غلظت T_3 را در گروه تیمار ۳ و ۴ در مقایسه با گروه کنترل کاهش داد، ولی غلظت هورمون T_4 تفاوت معنی داری نسبت به گروه کنترل نشان نداد. مقایسه میانگین غلظت TSH بین میانگین گروه تیمار ۳ و ۴ با گروه کنترل افزایش معنی داری را نشان داد. در نتیجه عصاره ریشه ختمی می تواند در دزهای بالا غلظت T_3 و TSH را تحت تأثیر خود قرار دهد.

واژه های کلیدی: عصاره ریشه ختمی، هورمون های تیروئیدی، جوجه گوشتی

مقدمه

غده تیروئید یکی از مهم ترین و بزرگ ترین غدد درون ریز بدن است که هورمون های آن T_3 و T_4 جهت رشد، تکامل و متابولیسم بدن اهمیت دارند (اوردور، ۱۹۹۹). با توجه به استفاده دیرباز از گیاهان در تولید دارو و مصرف در پزشکی، در این تحقیق یکی از گیاهان دارویی که تأثیر احتمالی بر غلظت هورمون های تیروئیدی دارد مورد بررسی قرار گرفته است. ختمی گیاهی از خانواده پنیرک (*malvaceae*) با نام علمی *Althaea officinalis L* است (بتولی، ۲۰۰۲). اسکوپولتین (۷-هیدروکسی ۶-متوکسی کومارین) موجود در ریشه ختمی از لحاظ دارو شناسی در موش های صحرایی برای ازدیاد فعالیت غده تیروئید و پروکسیداسیون لیپید و افزایش قند خون ارزیابی می شود (پاندا، ۲۰۰۶). با توجه به بررسی های انجام شده هیچ گونه تحقیق علمی در خصوص تأثیر عصاره ریشه گیاه ختمی بر هورمون های تیروئیدی انجام نشده است. هدف از این مطالعه، تأثیر احتمالی ریشه ختمی بر تغییر غلظت هورمون های تیروئیدی در جوجه های گوشتی بود.

مواد و روش ها

این آزمایش در سالن پرورش مرغ گوشتی در شهرک صنعتی بلکو واقع در جنوب غربی شهر یاسوج انجام شد. در این مطالعه ۲۴۰ قطعه جوجه گوشتی یک روزه نژاد راس ۳۰۸ تهیه و با انتخاب تصادفی به ۴ گروه تقسیم شدند و هر گروه نیز به ۵ تکرار ۱۲ قطعه ای تقسیم شدند. جوجه های گروه کنترل آب آشامیدنی مصرف کردند و هیچ گونه عصاره ای دریافت نکردند. به سه گروه تیمار، دزهای مختلفی (۰/۲۵، ۰/۵ و ۱ درصد) از عصاره به مدت ۴۲ روز از سن یک روزگی در آب آشامیدنی خورانده شد. فراسنجه های مربوط به عملکرد از قبیل مصرف خوراک، اضافه وزن و ضریب تبدیل غذایی در سه دوره ۱۴-، ۲۸- و ۴۲- روزگی محاسبه شدند. در پایان آزمایش (سن ۴۲ روزگی) ۲ قطعه جوجه از هر تکرار به صورت تصادفی انتخاب و از ناحیه



سپاهرگ زیر بال، خون گیری به عمل آمد سپس توسط سانتریفیوژ سرم خون جدا گردید. جهت اندازه گیری غلظت هورمون های تیروئیدی (T_3, T_4, TSH) با روش الیزا و با استفاده از کیت های شرکت monobind ساخت آمریکا استفاده شد. نتایج حاصله بر اساس برنامه آماری SAS و آزمون آماری دانکن مورد ارزیابی قرار گرفتند.

نتایج

در مورد T_3 بررسی آماری تفاوت میانگین ها در سطح معنی دار ($p < 0/05$) مشخص نمود، تفاوت معنی داری بین میانگین گروه تیمار ۳ و ۴ با دز بالا ($0/5$ و ۱ درصد عصاره ریشه ختمی) با گروه کنترل وجود دارد. نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان می دهد که تفاوت معنی داری بین گروه های کنترل و تیمار شده در میزان غلظت هورمون T_4 وجود ندارد ($0/05 > p$). بررسی میانگین غلظت هورمون TSH میان گروه های کنترل و تیمار شده و مقایسه آن در سطح اطمینان ($0/05 > p$) مشخص نمود که بین میانگین گروه تیمار ۳ و ۴ با گروه کنترل تفاوت معنی داری وجود دارد.

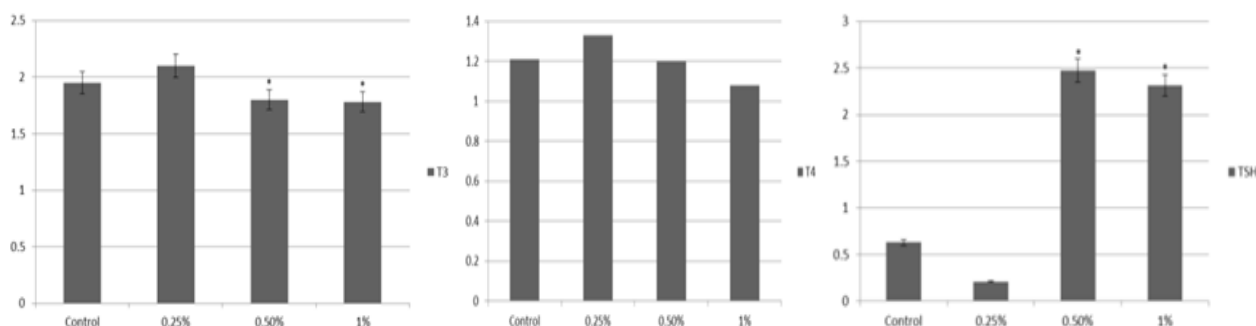
بحث

در مطالعه حاضر، میزان غلظت هورمون T_4 تحت تأثیر تیمارهای آزمایشی قرار نگرفت ولی افزودن میزان $0/5$ و ۱ درصد از عصاره ریشه ختمی در آب آشامیدنی جوجه ها باعث کاهش میزان غلظت هورمون T_3 و افزایش غلظت هورمون TSH نسبت به گروه شاهد گردید. برخلاف نتایج این تحقیق (ادیب مرادی، ۱۳۸۷) بیان کرد که استفاده از ۵ درصد کنجاله کانولا در جیره جوجه های گوشتی اختلاف معنی داری را از نظر غلظت T_3 و TSH نشان نداد. احتمالاً تفاوت در نتایج به دست آمده در این آزمایش با نتایج (ادیب مرادی، ۱۳۸۷) را می توان به این موضوع بسط داد که با توجه به اینکه ترشح سوماتواستاتین تحت تأثیر فاکتور شبه انسولین نوع اول ($IGF-I$) افزایش می یابد و اثر مهارى بر ترشح هورمون آزاد کننده تیروتروپین (TRH) دارد، می تواند دلیلی برای کاهش یافتن میزان TSH باشد، اما عصاره ریشه ختمی توانسته این اثر مهارى را حذف کند و به دنبال آن TSH افزایش یافته است. از طرفی آنزیم ۵- دیدیناز تنظیم کننده ی مهم تولید T_3 است و مطالعات نشان داده اند که سوماتواستاتین فعالیت این آنزیم کبدی را مهار می کند و اثر مهارى بر میزان T_3 در سرم دارد (گاوین و موئلییر، ۱۹۸۳) بنابراین می توان گفت عصاره ریشه ختمی باعث تحریک بیشتر سوماتواستاتین در جهت مهار این آنزیم و در نهایت کاهش هورمون T_3 شده است. نتایج این مطالعه تأیید می کند که عصاره ریشه ختمی در دز بالا با تأثیر بر تولید هورمون های تیروئیدی، مهار کننده ای قوی برای هورمون های این غده و القاء کننده کم کاری تیروئید می باشد که نهایتاً توسط افزایش TSH جبران می گردد.

منابع

ادیب مرادی م. ۱۳۸۷. تأثیر سطوح مختلف کنجاله کانولا بر ریخت شناسی غده تیروئید جوجه های گوشتی. مجله تحقیقات دامپزشکی، ۶۳(۵): ۳۰۹-۳۰۵.

- Aurthor JR. 1999. Thyroid function. Review British Medical Bulletin, 55: 658-68.
- Batooli H. 2002. Medicinal industrial and aromatic plants of kashan. National Symposium of Medicinal Plants. Kashan Rersearch Center of Agriculture, Natural Sources, 88-90.
- Gavin LA, Moeller M. 1983. Somatostatin inhibits rat hepatic T₄-5' deiodinase, the effect is independent of the associated hypoinsulinemia. Journal Clinical Invest, 72: 2020-30.
- Panda S, Kar A. 2006. Evaluation of the antithyroid, antioxidative and antihyper glycemc activity of scopoletin from aeglemarmelos leaves in hyperthyroid rats. Phytother Research, 20(12): 1103-1105.



مقایسه میانگین هورمون های تیروئیدی در سرم نمونه های کنترل و تیمار شده