

عنوان مقاله:

اثر متقابل تزریق انسولین و القای ورم پستان با لیپوپلی ساکارید بر سوخت و ساز گلوکز و ترشح هورمون گلوکاگون در گاوهای شیری

محل انتشار:

مجله تحقیقات تولیدات دامی، دوره 8، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

موسی زرین - استادیار گروه علوم دامی دانشکده کشاورزی دانشگاه یاسوج

امیر احمدپور - محقق گروه علوم دامی، گاو شیری و دامپزشکی دانشگاه ایالتی یوتا آمریکا

روبرت بروکمایر - استاد گروه فیزیولوژی دامپزشکی دانشگاه برن سوئیس

خلاصه مقاله:

انسولینو گلوکاگون هورمون‌های تنظیم‌کننده سوخت و ساز گلوکز هستند که هنگام بروز التهاب، ترشح آن‌ها برای تنظیم گلوکز خون تغییر می‌نماید. چالش داخل پستانی لیپوپلی ساکارید (LPS) سبب بروز پاسخ‌های سیستم ایمنی می‌شود که با تغییر فراسنجه‌های خونی و تغییر در سیستم هورمونی همراه است. هدف از این پژوهش، بررسی اثر چالش داخل‌پستانی LPS به همراه افزایش غلظت انسولین در دو وضعیت هایپوگلیسمی و هیپوگلیسمی بر غلظت هورمون گلوکاگون در گاوهای شیری بود. تعداد ۱۹ راس گاو هلشتاین با شکم زایش $\pm 1/0$ (انحراف معیار \pm میانگین) به سه گروه تیماری شامل تزریق انسولین (هایپوگلیسمی) ($\text{HypoG} = 6\text{n}$)، تزریق انسولین همراه گلوکز ($\text{EuG} = 5\text{n}$)، و تزریق سرم فیزیولوژی (۹٪ NaCl) به عنوان گروه شاهد ($\text{Control} = 8\text{n}$) اختصاص یافتند. تزریق‌ها به مدت ۵۶ ساعت انجام گرفت. در ساعت ۴۸ ام تزریق متابولیت‌ها، LPS به دو کارتیپستانی تزریق شد. در پاسخ به چالش LPS، غلظت انسولین و گلوکز پلاسما افزایش داشت. چالش داخل‌پستانی LPS غلظت هورمون گلوکاگون را در گروه‌های HypoG و شاهد نسبت به گروه EuG و همچنین نسبت به پیش از شروع تزریق‌ها و قبل از چالش LPS افزایش داد. به طور کلی چالش داخل پستانی LPS سبب افزایش غلظت گلوکز، انسولین و گلوکاگون شد. نتایج حاصل نشان داد که غلظت گلوکاگون هنگام تحریک سیستم ایمنی حتی با افزایش غلظت انسولین افزایش یافته و نقش آن در هموستازی سوخت و ساز گلوکز هنگام بروز التهابات در گاو شیری اهمیت دارد.

کلمات کلیدی:

التهاب، انسولین، گلوکاگون، گلوکز، لیپوپلی ساکارید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1604645>

