

## عنوان مقاله:

برازش شبکه برهمکنش عوامل رونویسی موثر بر نرخ تخمک گذاری و ژن های شناسایی شده با استفاده از تحلیل پروموتدر گاو

## محل انتشار:

فصلنامه پژوهش های علوم دامی، دوره 31، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

علی توانا - دانشجوی کارشناسی ارشد ژنتیک و اصلاح نژاد دام، بخش علوم دامی، دانشگاه بیرجند

همایون فرهنگ فر - 1. استاد، بخش علوم دامی، دانشگاه بیرجند

الهام بهدانی - آموخته مقطع دکتری ژنتیک و اصلاح نژاد دام، بخش علوم دامی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

## خلاصه مقاله:

چکیده اهمیت صفات تولیدمثلی، با توجه به اثر مستقیم بر سودآوری واحدهای پرورشی، روز به روز بیشتر می گردد. یکی از این صفات، نرخ تخمک گذاری است. در این پژوهش، با استفاده از تحلیل ناحیه آغازگر ژن های کاندید مرتبط با نرخ تخمک گذاری، به شناسایی ژن های کاندید جدید و بررسی سازوکارهای مولکولی مرتبط با این صفت پرداخته شد. برای این منظور، ابتدا ژن های کاندید مرتبط با نرخ تخمک گذاری از پایگاه اطلاعاتی NCBI استخراج گردیدند. سپس به کمک نرم افزار Genomatix، عوامل رونویسی که بر ناحیه آغازگر جایگاه اتصال داشتند، مورد کاوش قرار گرفتند. ناحیه آغازگر تمامی ژن ها در رابطه با عوامل رونویسی به دست آمده از مرحله قبل، مورد بررسی قرار گرفت و آن دسته از ژن هایی که برای عوامل رونویسی جایگاه اتصال داشتند، به عنوان ژن های کاندید احتمالی در رابطه با نرخ تخمک گذاری گزارش گردیدند. به منظور بررسی مهمترین عوامل رونویسی و موثرترین ژن های هدف آن ها، از بازسازی شبکه برهمکنش پروتئینی با استفاده از پایگاه اطلاعاتی STRING استفاده گردید. مسیرهای زیستی موثر بر نرخ تخمک گذاری نیز با استفاده از پایگاه اطلاعاتی comparative GO مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد عوامل رونویسی موثر بر بیان ژن های شناسایی شده بر نرخ تخمک گذاری می تواند بیان 51 ژن دیگر را سبب گردد. برازش شبکه برهمکنش عوامل رونویسی و ژن-های هدف آن ها نشان داد عوامل رونویسی E2F1 و TFDP1 از مهمترین عوامل رونویسی موثر بر بیان ژن های کنترل کننده تخمک گذاری می باشند و دو ژن CAV1 و RANBP1 نیز به عنوان مهمترین ژن های هدف عوامل رونویسی مطرح گردیدند. این ژن ها در تمایز سلولی، تنظیم چرخه ی سلولی و تنظیم رونویسی در تخمک نقش دارند. بر اساس نتایج این پژوهش، مهمترین سازوکارهای مولکولی مرتبط با نرخ تخمک گذاری مسیرهای سیگنالدهی JAK-STAT و تیروزین کیناز بودند. مسیر زیستی مرتبط با تخمک گذاری نیز عامل رشد بتا، مهاجرت سلولی مشخص شد. علاوه بر این مسیرهای زیستی مرتبط با JNK از جنبه های مختلف، تخمک گذاری را تحت تاثیر قرار می دهند.

## کلمات کلیدی:

مسیرهای بیولوژیکی، ژن های نشانگر، تحلیل ناحیه آغازگر، شبکه برهمکنش پروتئینی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1273693>

