

شناسایی کدون های حساس به اسکرابی در سه نژاد گوسفند ایرانی

رضا باتوانی*، محمدعلی ادریس و حمیدرضا رحمانی

بترتیب دانشجوی سابق، استاد و دانشیار، گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

* batavani_bio@ag.iut.ac.ir

چکیده

در این مطالعه بررسی روی ۱۵۰ نمونه خون گردآوری شده از سه نژاد گوسفند نایینی، بختیاری و زندی جهت شناسایی کدون های حساس به اسکرابی صورت گرفت. استخراج دی آن از نمونه های خون با روش بهینه شده استخراج نمکی انجام شد. جهت بررسی چند شکلی در کدون های مورد نظر از روش پی سی آر-آر اف ال پی استفاده شد. به این منظور دو واکنش پی سی آر طراحی شد: یکی جهت بررسی چند شکلی کدون های ۱۳۶ و ۱۵۴ و دیگری جهت بررسی چند شکلی در کدون ۱۷۱. در مرحله پی سی آر-آر اف ال پی از آنزیم *PagI* جهت بررسی چند شکلی کدون های ۱۳۶ (آلانین، A/والین، V) و ۱۵۴ (هیستیدین، H/آرژنین، R) و از آنزیم *BclI* جهت بررسی چند شکلی کدون ۱۷۱ (گلوتامین، Q/آرژنین، R) بهره گرفته شد. نتایج این مطالعه نشان می دهد که ژنوتیپ بسیار حساس به اسکرابی (*AA₁₃₆RR₁₅₄QQ₁₇₁*) در دو نژاد نایینی و زندی بیشترین فراوانی ها را (بترتیب ۶۲ درصد و ۷۲ درصد) در بین دیگر ژنوتیپ ها بخود اختصاص داده است. در نژاد بختیاری ژنوتیپ *AA₁₃₆HH₁₅₄QQ₁₇₁* بیشترین فراوانی (۶۰ درصد) را نشان می دهد. این در حالی است که فراوانی ژنوتیپ بسیار حساس *VV₁₃₆--154--171* در هر سه نژاد و فراوانی ژنوتیپ حساس *AV₁₃₆--154--171* در نژاد بختیاری صفر است. نژاد بختیاری در کدون ۱۳۶ و ۱۷۱ چندشکلی نشان نمی دهد و تنها آلل آنها به ترتیب A و Q است. ژنوتیپ کاملاً مقاوم *AARRRR* در هیچکدام از نژاد ها مشاهده نشده است.

واژه گان کلیدی: اسکرابی- نژادهای گوسفند ایرانی- پریون - چندشکلی در کدون

مقدمه

اسکرابی یک بیماری کشنده و تحلیل برنده سیستم عصبی در گوسفند و بز می باشد که اولین بار در نیمه اول قرن ۱۷ به صورت بالینی تشریح شد. اسکرابی با تجمع یک فرم غیرطبیعی پروتئین پریون در سلول های عصبی ارتباط دارد. فرم طبیعی این پروتئین پریون به صورت *PrP^C* (پروتئین پریون سلولی) و فرم غیرطبیعی پروتئین پریون به صورت *PrP^{SC}* (پروتئین پریون اسکرابی) نشان داده می شود. اسکرابی جزء دسته ای از بیماری ها تحت عنوان انسفالوپاتی های اسفنجی شکل قابل انتقال (TSE) می باشد که از آن دسته می توان به بیماری کروتز فلدت جاکوب (CJD) در انسان و انسفالوپاتی اسفنجی شکل گاوی (BSE) اشاره نمود. حساسیت ژنتیکی نقش مهمی در این بیماری ایفا می کند. این حساسیت و دوره کمون اسکرابی با ژنوتیپ اسکرابی ارتباط دارد. در طی مطالعات زیادی که انجام شده است چند شکلی های مختلفی در ژن *PRNP* مشاهده شده است. از بین این چند شکلی ها، چند شکلی های موجود در ۳ کدون ۱۳۶، ۱۵۴ و ۱۷۱ نقش مؤثری در ایجاد بیماری ایفا می کنند. این چند شکلی ها در تغییر شکل *PrP^C* به *PrP^{SC}* مؤثر هستند. به این ترتیب سعی بر این شد تا مطالعه ای در جهت تعیین فراوانی ژنوتیپ و آللی ژن اسکرابی در ۳ کدون اصلی (۱۳۶، ۱۵۴ و ۱۷۱) در ۳ نژاد گوسفند نایینی، لری بختیاری و زندی صورت گیرد.

مواد و روشها