

بررسی پلی مورفیسم ژنهای ACE و ACTN3 در ورزشکاران نخبه ایرانی توسط

روش های PCR و RFLP

مجری: منصور صالحی

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان - ۱۳۸۹

عملکرد ورزشی یک ویژگی پیچیده است که توسط ساختار ژنتیکی افراد و پارامترهای محیطی مثل تغذیه و تمرین تأثیر می‌پذیرد. فاکتورهای ژنتیکی ۲۰ الی ۸۰ درصد تنوع مربوط به ویژگی‌های مناسب برای ورزش مثل قابلیت اکسیژن‌گیری برون ده قلب و مقدار نسبی فیبرهای تند یا کند انقباض در بافت‌های عضلانی را تعیین می‌کند. از مهم‌ترین ژن‌های که در ارتباط با عملکرد ورزشی مورد توجه قرار داند دو ژن ACTN-3 و ACE می‌باشند. ژن ACTN-3 پروتئین آلفا آکتینین-۳ را کد می‌نماید که این پروتئین قسمتی از دستگاه انقباضی را در فیبرهای تند انقباض ماهیچه عضلانی تشکیل می‌دهد. ژن ACE مسئول پروتئینی است که باعث آنژیوتانسین (I) به آنژیوتانسین (II) می‌شود. تیپ II این آنزیم در انقباض عروق و رشد عضله قلبی نقش دارد و مرتبط با فعالیت‌های ورزشی و عضلانی است. هدف از تحقیق حاضر بررسی پلی مورفیسم ژن های ACE و ACTN-3 در ورزشکاران نخبه‌ی ایرانی و مقایسه آن با گروه کنترل بود. در این مطالعه ۱۴۸ ورزشکار تیم ملی و ۱۷۵ نفر غیر ورزشکار به عنوان گروه کنترل مورد مقایسه قرار گرفتند. روش های مورد استفاده در این پژوهش شامل نمونه گیری خونی، استخراج DNA نمونه های خونی و روش های آزمایشگاهی PCR، RFLP جهت تعیین پلی مورفیسم ژن های فوق الذکر بود.

نتایج این مطالعه در مجموع نشان داد که تفاوت معناداری در وضعیت سه ژنوتیپ XX و RX و RR از ژن ACTN-3 و ژنوتیپ های ID، DD، II از ژن ACE بین دو گروه ورزشکار و کنترل وجود ندارد. و بنابراین پلی مورفیسم ژن های مورد نظر نمی تواند به عنوان فاکتور تعیین کننده ای در عملکرد ورزشکاران ایرانی مطرح باشد.

کلید واژه ها: ACTN-3، ACE، RFLP، PCR، پلی مورفیسم، ورزشکار نخبه (سرعتی-استقامتی)