چکیده 12

**تغییرات ژنی سلولهای بنیادی مزانشیمی و سلول های غضروفی مفصلی برای بهبود غضروف زایی**

درمان های مبتنی بر سلول کنونی برای غضروف مفصلی و نقص های غضروفی استخوانی با مشکلاتی مانند تمایززدایی سلولی و هیپرتروفی سلول های موجود یا پیوندشده مواجه شده اند. کاهش بیان مولکول های پیام رسان غضروف ساز و عوامل رونویسی از عوامل عمده تغییردر فنوتیپ سلول است. اصلاح ژن سلولهای غضروفی (کندروسیت) ممکن است روشی برای تغییر مسیر سلول ها به فنوتیپ اصلی آنها باشد و پیشرفت های اخیر در فن آوری انتقال ژن غیرویروسی و ویروسی بیان این عوامل از دست رفته را با کارایی و ویژگی بالا در نواحی عملکرد سلولهای غضروفی ممکن می سازد. این مقاله بر روی ژن های مختلف کاندید که رمزکننده مولکول های سیگنالینگ و فاکتورهای رونویسی خاص برای افزایش فنوتیپ غضروفی هستند و همچنین بر اینکه چگونه تنظیم کننده های اپی ژنتیک غضروف زایی به صورت ریز RNA ممکن است نقش مهمی ایفا کنند، تمرکز می کند.

[Biomed Res Int.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24963479) 2014;2014:369528. Epub 2014 May 19.

**Gene Modification of Mesenchymal Stem Cells and Articular Chondrocytes to Enhance Chondrogenesis.**

[Gurusinghe S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Gurusinghe%20S%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=24963479)1, [Strappe P](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Strappe%20P%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=24963479)2.

**Abstract**

Current cell based treatment for articular cartilage and osteochondral defects are hampered by issues such as cellular dedifferentiation and hypertrophy of the resident or transplanted cells. The reduced expression of chondrogenic signalling molecules and transcription factors is a major contributing factor to changes in cell phenotype. Gene modification of chondrocytes may be one approach to redirect cells to their primary phenotype and recent advances in nonviral and viral gene delivery technologies have enabled the expression of these lost factors at high efficiency and specificity to regain chondrocyte function. This review focuses on the various candidate genes that encode signalling molecules and transcription factors that are specific for the enhancement of the chondrogenic phenotype and also how epigenetic regulators of chondrogenesis in the form of microRNA may also play an important role.

PMID: 24963479