

دارورسانی همزمان و در محل از طریق داربست‌های مهندسی شده

اکرم علیزاده^{۱،۲*}

۱- مرکز تحقیقات سلول‌های بنیادی سیستم عصبی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۲- دپارتمان مهندسی بافت و علوم سلولی کاربردی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

اکرم علیزاده: alizadehbio@gmail.com

چکیده

هدف: مهندسی بافت یک زمینه جدید در طب بازساختی است که هدف آن به کارگیری علوم مختلف نظیر بیولوژی، مهندسی، شیمی، فیزیک و ... در جهت بازسازی یا جایگزینی بافت‌های آسیب دیده یا از دست رفته است. یکی از استراتژی‌های مهم در ترمیم یا جایگزینی بافت‌های آسیب دیده یا از دست رفته استفاده از داروهای مؤثر است. از آنجا که مهندسی بافت بر ۳ رکن سلول‌های بنیادی، فاکتورهای مؤثر و داربست‌های مهندسی شده استوار است؛ می‌توان با دست‌کاری سلول‌های بنیادی و یا داربست‌های مهندسی شده و حتی به کارگیری مستقیم برخی عوامل دارویی، دارورسانی همزمان و در محل را ایجاد کرد. استفاده از این راهکارها باعث تسریع ترمیم و بازسازی آسیب شده و از طرفی عوارض جانبی به کارگیری سیستمیک عوامل دارویی را کاهش می‌دهد؛ و البته می‌تواند در کاهش هزینه‌ها مؤثر باشد.

واژه‌های کلیدی: دارورسانی، داربست‌های مهندسی شده



In situ drug delivery through engineered scaffolds

Akram Alizadeh^{1,2*}

1- Nervous System Stem Cells Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

2- Department of Tissue Engineering and Applied Cell Sciences, Faculty of Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

Akram Alizadeh: alizadehbio@gmail.com

Introduction: Tissue engineering is a new field in regenerative medicine, which aims to use different sciences such as biology, engineering, chemistry, physics, etc. to regenerate or replace damaged or lost tissues. One of the important strategies in repairing or replacing damaged or lost tissues is the use of effective drugs. Because tissue engineering is based on 3 pillars of stem cells, effective factors and engineered scaffolds. By manipulating stem cells or engineered scaffolds and even directly using some pharmaceutical agents, in situ drug delivery can be performed. The use of these strategies accelerates the repair and reconstruction of the damage tissues and in addition it reduces the side effects of the systemic use of drugs and of course, it can be effective in reducing costs.

Keywords: drug delivery, engineered scaffolds

