

CELULELE STEM DERIVATE DIN SÂNGELE MENSTRUAL: PERSPECTIVE PENTRU MEDICINA REGENERATIVĂ

Tatiana Țarălungă, Ana Goreacii

Conducător științific: Viorel Nacu

Laboratorul de inginerie tisulară și culturi celulare, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere. Terapia cu celule stem este considerată ca fiind viitorul medicinei, deoarece cercetarea privind maladiile este într-o perpetuă dezvoltare. Celulele stem sunt dificil de obținut din cauza problemelor etice, dificultăților de prelevare și costurilor ridicate. Cercetările asupra celulelor stem derivate din sângele menstrual sunt în creștere datorită proprietăților acestora, așa ca diferențierea, angiogeneza, proprietăți antiinflamatorii și imunomodulatorii. **Scopul studiului.** Trecerea în revistă ale progreselor în cercetarea celulelor stem derivate din sângele menstrual. Identificarea unor modalități eficiente de a izola MenSC și de a investiga caracteristicile acestora. **Material și metode.** Acest studiu se bazează pe analiza bibliografică a surselor publicate în perioada 2007-2022, au fost cercetate 40 de surse științifice. În cadrul Laboratorului de inginerie tisulară și culturi celulare conform protocoalelor cercetate a fost colectat sânge menstrual de la 6 femei. **Rezultate.** MenSC-urile obținute din sângele menstrual au fost raportate pentru prima dată în 2007, aceste tulpini se pot diferenția într-o varietate de celule, inclusiv adipocite, osteoblaste, condrocite și celule endoteliale. În studiul efectuat, similar cu constatările surselor analizate, în timpul subculturii, MenSC-urile au prezentat o creștere treptată de colonii până la 80% confluință după 3 zile de la însămânțare. **Concluzii.** Obținerea celulelor stem derivate din sângele menstrual prezintă interes, deoarece există un potențial, dar sunt necesare studii pentru a afla mai multe despre mecanismele și impactul acestora. Influența unor factori, cum ar fi vârsta, utilizarea de contraceptive sau starea hormonală necesită investigații suplimentare pentru evaluarea protocoalelor de colectare și procesare ale sângelui menstrual și perfecționarea lor la condițiile Laboratorului de inginerie tisulară și culturi celulare. **Cuvinte-cheie:** celule stem, sânge menstrual, medicina regenerativă

MENSTRUAL BLOOD-DERIVED STEM CELLS: FUTURE PROSPECTS FOR REGENERATIVE MEDICINE

Tatiana Taralunga, Ana Goreacii

Scientific adviser: Viorel Nacu

Laboratory of Tissue Engineering and Cell Cultures, Nicolae Testemițanu University

Background. Stem cell therapy is the future of medicine as research of diseases is evolving. Stem cells are difficult to obtain because of ethical conflicts, sampling difficulties, and elevated costs. Research on menstrual blood-derived stem cells is growing due to the properties they exhibit, including self-renewal, differentiation, angiogenesis, anti-inflammatory and immunomodulatory properties. **Objective of the study.** The latest advances in researching MenSC and their potential for application were studied. Finding efficient ways to isolate MenSCs and investigate their proliferative capacities. **Methods and materials.** This research is based on bibliographic analysis of the sources published in the period 2007-2022, 40 scientific sources were researched. The menstrual blood of 6 women was isolated in the Laboratory of Tissue Engineering and Cell Culture based on the researched protocols. **Results.** MenSCs obtained from women's menstrual blood were first reported in 2007, these stem cells are multipotent and can differentiate into a variety of cells including adipocytes, osteoblasts, chondrocytes and endothelial cells. In this study, like the results of revised sources, during the subculture, MenSCs showed a gradual increase of colonies up to 80% confluence after 3 days of seeding. **Conclusions.** The field of stem cells derived from menstruation is still an evolving one, but further studies are mandatory to learn more about their mechanisms and their impact. At the same time, the influence of clinical and epidemiological factors, such as age, use of contraceptives or hormonal status, still require further investigations to evaluate the collection and processing protocols of menstrual blood and their refinement under the conditions of the Laboratory of Tissue Engineering and Cell Culture. **Keywords:** stem cells, menstrual blood, regenerative medicine.