

Научный и практический потенциал линий эмбриональных стволовых клеток человека

С.Л. КИСЕЛЕВ¹, М.А. ЛАГАРЬКОВА²

¹Институт стволовых клеток человека, г. Москва

²Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, г. Москва

Scientific and Practical Potential of Human Embryonic Stem Cell Lines

S.L. KISELEV¹, M.A. LAGARKOVA²

¹Institute of Human Stem Cells, Moscow, Russia

²N.I. Vavilov Institute of General Genetics of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Стабильные линии эмбриональных стволовых клеток получают из внутренней клеточной массы бластоцисты, которые в норме дают начало всем тканям будущего эмбриона. Определенные условия культивирования позволяют неограниченно долго сохранять эти клетки в плюрипотентном состоянии, а добавление ростовых факторов приводит к дифференцировкам в определенном направлении. Наличие этих составляющих позволяет иметь постоянный стабильный и стандартизованный источник клеток для исследований ранних этапов эмбрионального развития или получения клеток для их практического использования.

Stable lines of embryonic stem cells are derived from an internal cell mass of blastocyst, that normally gives rise for all tissues of future embryo. The certain culturing conditions enable an unlimited long-term storage of these cells in a pluripotent state and the adding of growth factors results in the certain lineage. The presence of these components allows having a constant, stable and standardized cell source either for research of early stages of embryo development or cell procurement for practical usage.