

周産期幹細胞バンク：間葉系幹細胞保存とエピジェネティクス解析

メタデータ	言語: jpn 出版者: 日本DOHaD研究会 公開日: 2018-03-09 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 高橋, 恒夫, 合阪, 幸三, 小畑, 清一郎 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/3272

周産期幹細胞バンク：間葉系幹細胞保存とエピジェネティクス解析

○高橋恒夫¹⁾、合阪 幸三²⁾、小畑 清一郎²⁾

株式会社ライフバンクジャパン¹⁾ 医療法人財団小畑会浜田病院²⁾

【目的】医療廃棄物である胎盤組織、臍帯血に含まれる幹細胞のエピジェネティクス解析を行い、データバンクと細胞供給、2つの機能を持つハイブリッド型の周産期幹細胞バンクを構築する。

【方法】インフォームドコンセントを得たドナーの出産後の胎盤組織・臍帯血から幹細胞を分離・培養し、その増幅能、分化能等を調べた。また、得られた細胞のエピジェネティクス解析を行い、骨髄及び、iPS細胞由来間葉系細胞等と DNA メチル化状態について比較検討した。

【結果】胎盤組織の中で、臍帯、羊膜、絨毛、脱落膜から細胞を分離し、間葉系幹細胞の表面マーカーである、CD90, CD105, CD73 が陽性であった。また、骨・軟骨・脂肪への分化誘導を確認した。細胞増殖能については、個人差があるものの、脱落膜由来間葉系幹細胞が、臍帯、羊膜、絨毛に比して高い増殖能を示した。エピジェネティクス解析の結果、胎盤組織由来間葉系細胞は骨髄間葉系細胞と比較して高メチル化の状態であるが、継代培養において脱メチル化の傾向がみられた。

【結論】周産期幹細胞バンクにおいて、間葉系幹細胞を保存することにより、再生医療の細胞ソースとしての利用とともに、エピジェネティクス解析データバンクとしての、ハイブリッド型周産期幹細胞バンクの構築をすすめている。データバンクとしての機能は DOHaD 研究に有効なバンクとして機能することが期待される。