

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 1704 号

An improved method for the isolation of endometrial epithelial and stromal cells from the human endometrium

(ヒト子宮内膜腺上皮細胞及び間質細胞における新たな分離精製法の確立)

増田 彩子 (ますだ あやこ)

博士 (医学)

#### 論文審査結果の要旨

本論文は、子宮内膜腺上皮細胞 (endometrial epithelial cell, EMEC) と間質細胞 (endometrial stromal cell, EMSC) の分離精製の従来プロトコルを改訂し、長期間の培養や継代なしに、高純度の細胞単離を可能とした初めての報告である。

子宮内膜は、腺管構造を作る EMEC とその周囲の EMSC から成り立っており、両細胞が着床や妊娠の維持に重要な役割をしている。子宮内膜細胞の分離に関して、すでに確立された方法が存在するが、既存の方法では、EMSC を継代と長期間培養で増殖させて回収することは出来るが、*in vitro* での増殖が難しい EMEC は十分量の回収が困難である。著者らは、従来のプロトコルにおいて、初回フィルターろ過により捨てられる組織片に EMEC と EMSC が大量に含まれることを、免疫組織化学により明らかにし、プロトコルの改変による細胞回収量の向上を試みた。フィルターろ過法の改良とプロテアーゼ処理の追加により単離培養細胞の回収量を改善し、培養後の低侵襲的な細胞剥離と蛍光活性化セルソーティング (FACS) を用いた効率的な細胞回収により、 $10^6$  スケールの細胞を 1 症例から単離できることに成功した。

この改変プロトコルにより、長期間の培養や継代なしに、同一個体より、高純度単離細胞の十分量取得が実現化した。今後本研究成果の利用により、より生体内を反映した子宮内膜機能の分子機構と、その破たんに起因する病態解明が促進されることが期待される。

よって、本論文は博士 (医学) の学位を授与するに値するものと判定した。