

ในปัจจุบันนี้เซลล์จากเลือดสายสะดือมนุษย์ (Human umbilical cord blood; HUCB) ได้ถูกนำมาใช้ในการรักษาโรคเกี่ยวกับเลือดหลายโรคด้วยกัน การศึกษาเกี่ยวกับเซลล์ที่ได้รับจากเลือดสายสะดือมนุษย์นั้นยังพบว่าเซลล์เหล่านี้ยังแสดงคุณสมบัติของเซลล์ที่จะพัฒนาไปเป็นเซลล์อื่นๆ รวมทั้งเซลล์ประสาทอีกด้วย ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิธีการเพาะเลี้ยงเซลล์ต้นกำเนิดจากเลือดสายสะดือมนุษย์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการนำไปศึกษาต่อเนื่องในการใช้เซลล์ต้นกำเนิดในการรักษา (stem cell therapy) ต่อไป โดยเลือดจากสายสะดือมนุษย์ (umbilical cord blood) ที่ได้มาด้วยวิธี *in utero* และ *ex utero* method ถูกนำมาปั่นแยกเซลล์ชนิด mononuclear cells ที่อุณหภูมิที่ต่างกัน ได้แก่ อุณหภูมิ 4°C และ 18°C และนับเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตของเซลล์ จากนั้น mononuclear cell ที่ได้ถูกนำมาเลี้ยงเพื่อดูการเจริญของเซลล์ รูปร่าง และลักษณะของเซลล์ จากการศึกษาพบว่าจำนวน mononuclear cell ที่ได้จาก *in utero* และ *ex utero* method ไม่มีความแตกต่างกันทั้งปริมาณ cord blood และจำนวน mononuclear cell ที่แยกได้ อย่างไรก็ตามอุณหภูมิ 4°C เป็นอุณหภูมิที่มีความเหมาะสมเพื่อให้ได้ mononuclear cells ที่มีประสิทธิภาพและไม่พบการปนเปื้อนของเซลล์เม็ดเลือดแดง ซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้เป็นวิธีการที่เหมาะสมในการได้มาซึ่งเซลล์ที่มีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปเลี้ยงเพื่อให้พัฒนาไปเป็นเซลล์ประสาทต้นกำเนิด (neuronal stem cell) ต่อไป