

บทสรุป

การศึกษา endocrine cell แต่ละประเภท คือ alpha cell, beta cell และ delta cell ภายใน islets of Langerhans ในระดับกล้องจุลทรรศน์ทั่วไป (light microscope) ด้วยเทคนิคการย้อมสีพิเศษ คือ Gomori's chromium hematoxylin phloxine stain และ Grimelius technique นั้นทำให้สามารถแยกแยะ endocrine cell แต่ละประเภทได้ง่าย ต่างจากการย้อมด้วย Hematoxylin and eosin (H&E) ที่ไม่สามารถแยกแยะ endocrine cell แต่ละประเภทได้ ลักษณะของ endocrine cell ทั้ง 3 ชนิด คือ alpha, beta และ delta cell พบได้หลายลักษณะ คือ alpha cell พบได้ทั้งที่มีรูปร่างกลม (round shape), รูปร่างกลมรี (oval shape) หรือรูปร่างเรียวยาว (elongated shape) beta cell มีรูปร่างกลม (round shape) หรือรูปร่างหลายเหลี่ยม (polygonal shape) ส่วน delta cell มีรูปร่างกลมรี (oval shape) การพบลักษณะของเซลล์ได้หลายลักษณะนี้แสดงว่า endocrine cell ของตับอ่อนมีรูปร่างที่หลากหลาย (irregular shape) นอกจากนี้ตำแหน่งของ endocrine cell แต่ละประเภทใน islets of Langerhans พบว่า alpha cell มักอยู่บริเวณขอบของ islets หรือรอบหลอดเลือดฝอยภายใน islets beta cell พบบริเวณแกนกลางของ islets ส่วน delta cell พบกระจายอยู่ทั่วไปภายใน islets

เมื่อศึกษาปริมาณและการกระจายของ endocrine cell แต่ละประเภทในบริเวณต่างๆ ของตับอ่อนมนุษย์ คือ head, body, tail และ uncinat process พบว่า การกระจายของ alpha, beta และ delta cell ในแต่ละบริเวณของตับอ่อนไม่มีความแตกต่างกัน ส่วน endocrine cell ที่พบมากที่สุดใน islets of Langerhans คือ beta cell พบประมาณ 70 - 80% รองลงมาคือ alpha cell พบ 20 - 30% ส่วนเซลล์ที่มีปริมาณน้อยที่สุด คือ delta cell ประมาณ 5% ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในอดีต นอกจากนี้จากการศึกษาปริมาณและการกระจายของ islets of Langerhans พบว่า ในบริเวณ tail มีปริมาณมากกว่าในบริเวณอื่นๆ ของตับอ่อน อาจเนื่องจากความแตกต่างของสัดส่วนของ endocrine tissue ในแต่ละช่วงอายุของมนุษย์