

งานวิจัย 1 (รวบรวมความพรั) => COVID-19

Phase I การศึกษาแบบสุ่ม, การทดลองแบบอำพราง, ควบคุม
ด้วยยาหลอก เพื่อศึกษา วัคซีน mRNA (PTX-COVID19-B)
ป้องกันไวรัส SARS-COV-2

↳ เกี่ยวกับการประเมิน vaccine

◦ ยาหลอก (Placebo) => ยาอีกชนิดที่ดูน่าสนใจ -> หลอกผู้รับการรักษา
↳ ไม่มีส่วนประกอบของสารออกฤทธิ์ที่มีผลต่อการรักษา

◦ SARS-COV-2 (ไวรัสซาร์ส-โควี-2)

เป็นไวรัสที่มีการอุบัติใหม่ & สามารถก่อโรค covid-19 ใน human

◦ PTX-COVID19-B => ชื่อทางการของ vaccine covid-19
ชนิด mRNA จาก Providence Therapeutics ของ Canada

① งานวิจัย SARS-COV-2 variant (covid-19 กลายพันธุ์ใหม่)

ถึงประสิทธิภาพของ vaccine และการรักษาในปัจจุบัน

SARS-COV-2 => virus มีเปลือกหุ้ม ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้าง

protein หลัก 4 กลุ่ม => โปรตีนหนาม (spike glycoprotein: S)

โปรตีนเปลือกหุ้ม (Envelope glycoprotein: E)

โปรตีนเยื่อหุ้มไวรัส (Membrane glycoprotein: M)

โปรตีนภายในหุ้ (Nucleo-capsid protein: N)

โปรตีนที่ไม่เกี่ยวกับโครงสร้าง (non-structural proteins: NSPs)

งานวิจัย 2

glioblastoma (GBM) \Rightarrow เนื้องอกในสมองที่มีความรุนแรง

> การหมักหมมที่ค่อนข้างรุนแรงของเนื้องอกในสมองที่มีความรุนแรงครั้งแรก และเกิดการกำเริบอีกครั้ง ซึ่งแพทย์ให้เห็นการแสดงอาการ และสามารถกำหนดสถานะของเนื้อเยื่อเป้าหมายได้

GBM เกิดการแทรกซึมกระจายไปทั่วสมอง และผสมรวมกับส่วนที่ไม่ใช่เนื้องอก รวมถึง

astrocytes [เป็น gliol cell ทำหน้าที่ค้ำยัน neuron & ส่งอาหารเลี้ยง neuron], neuron [เซลล์ประสาท], microglia [กำจัดสิ่งแปลกปลอมที่ปะปนเข้ามาใน nervous system] การผสมผสานส่วนของ Cell ที่ซับซ้อนทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมสำหรับการตอบสนองต่อการรักษาและเกิดเนื้องอกซ้ำอีกครั้ง

โดยใช้ single-nucleus RNA sequencing (snRNA-seq) [เป็นการจัดลำดับ RNA สำหรับการวัดการแสดงออกของยีน (Gene expression) (กระบวนการที่ใช้ข้อมูลจากยีนในภาคนิวเคลียสผลิตผลลัพธ์เชิงฟังก์ชัน) ในเซลล์ที่แยกได้ยาก] และ การถอดรหัสเชิงพื้นที่เพื่อกำหนดองค์ประกอบของเซลล์และกำหนดการถอดรหัสในสมองที่เนื้องอกในสมองกำเริบและแยกแยะ "พื้นที่เยื่อ" 3 องค์ประกอบ กำหนดโดยรูปแบบการอยู่ร่วมกันระหว่างประชากรย่อยเฉพาะของเนื้องอกกับ

และเซลล์สมองที่ไม่ใช่ของอก "ชั้นห่อหุ้ม" เหล่านี้
สัมพันธ์กับสภาพรังสี, จุลพยาธิวิทยา, และ การแสดงคุณสมบัติ
และอดัมไปด้วยเส้นทางการพัฒนาผลที่แตกต่างก็ไม่ได้
กรณีนี้มันสิ่งเดียวนี้ในชั้นห่อหุ้มกำหนดด้วยการอยู่ร่วมกัน
ของเซลล์ astrocyte เซลล์ต้นกำเนิดของเนื้อเยื่อในสมอง
และ astrocyte ที่เกิดปฏิกิริยา และ macrophages
และเชื่อมโยงกับ การกำเนิดของเนื้อเยื่อในสมองที่รุ่นแรก
และการรอดชีวิตที่ลดลง

งานวิจัยที่ 4

CD133⁺ regulatory T cells อยู่ภายใต้การต่อต้าน
การบำบัดด้วยภูมิคุ้มกันด้วยวิทยาและทำให้ CD8⁺ T cell
เสียการเปิดการใช้งานใน glioblastoma

regulatory T cells => รั้งษาสมดุลของระบบภูมิคุ้มกัน
ภายในร่างกาย

③ CD8⁺

Regulation T cell (Treg cell) คือ เซลล์เม็ดเลือดขาวกลุ่มหนึ่งจัดอยู่ใน lymphocyte ชนิด T cell \therefore เกี่ยวข้องกับ CD8⁺
PD-1 เป็นโปรตีนอยู่ที่เยื่อหุ้มเซลล์ ทำหน้าที่เป็น cell surface receptor พบได้บน T-cell, B-cell และ Macrophage