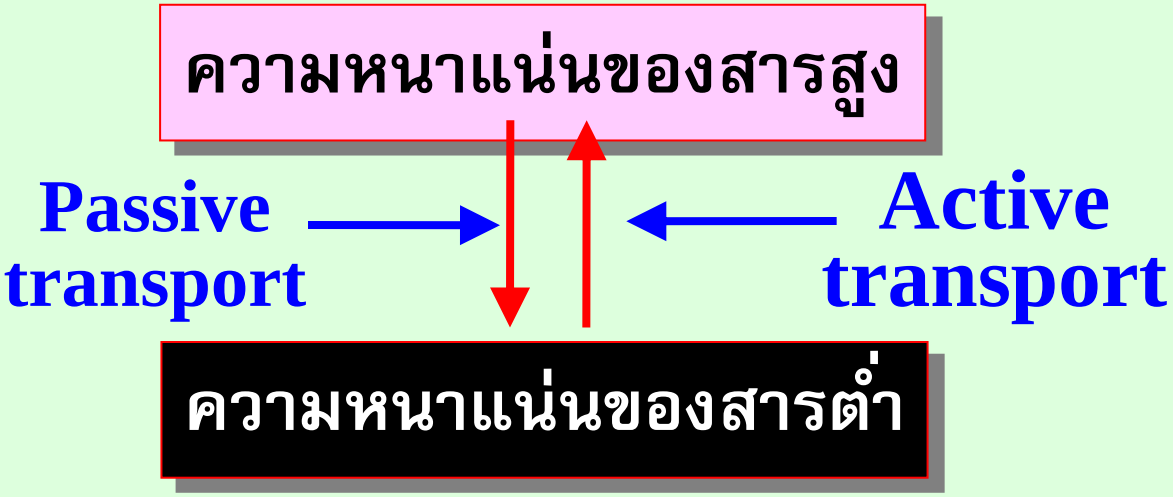
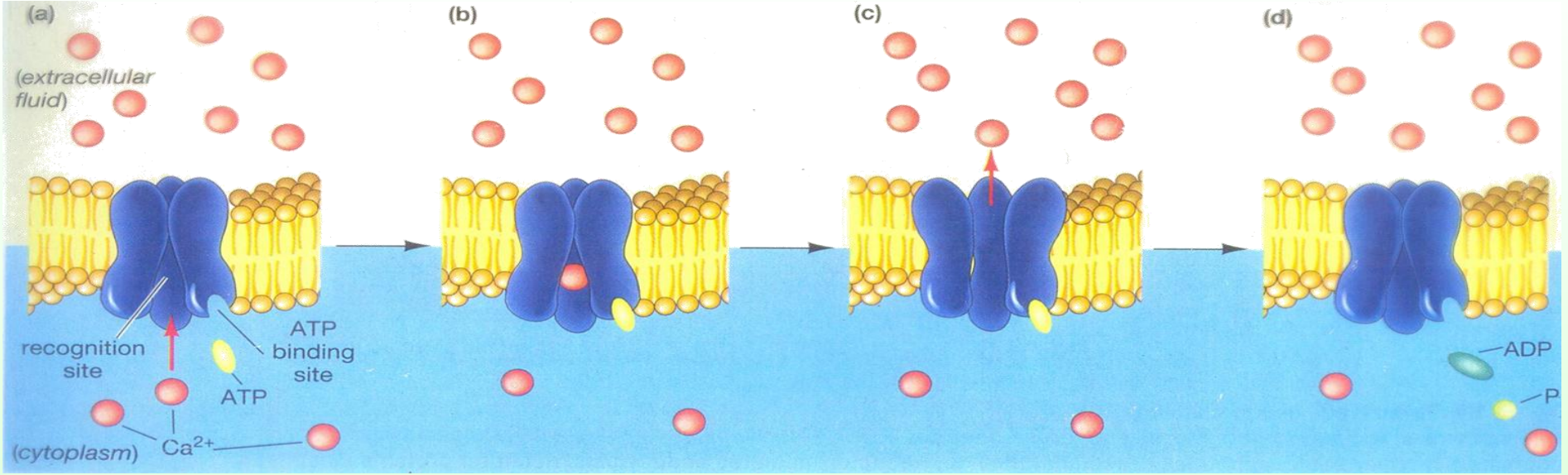
แอกตีฟ ทรานสปอร์ต (Active transport)

แอกตีฟ ทรานสปอร์ต (Active transport) เป็นการเคลื่อนที่ของสารจากบริเวณที่มีความเข้มข้นของสารต่ำไปยังบริเวณที่มีความเข้มข้นของสารสูงกว่า โดยอาศัยพลังงานจากเซลล์



เพราะฉะนั้น แอกตีฟ ทรานสปอร์ตจึงเกี่ยวข้องกับการหายใจโดยตรง เพราะต้องใช้พลังงานจากการหายใจ *แอกตีฟทรานสปอร์ต* จะต้องใช้ปัจจัยดังต่อไปนี้

1. ตัวพา (carrier) ซึ่งเป็นสารจำพวกโปรตีนที่เยื่อหุ้มเซลล์
2. เอนไซม์ (enzyme) เพื่อใช้ในการเปลี่ยนรูปของตัวพา
3. พลังงานจากเซลล์ในรูป ATP


(a)
(b)
(c)
(d)
(extracellular fluid)
recognition site
ATP binding site
ATP
Ca2+
(cytoplasm)
ADP
P

ตัวอย่าง :

1. $Na^+ – K^+$ pump ที่เซลล์ประสาท
2. การดูดซึมสารอาหารที่ลำไส้เล็ก
3. การดูดสารมีประโยชน์กลับคืนที่ท่อของหน่วยไต
4. การสะสม K^+ ในเซลล์ สารหร่ายไนเทลลาได้สูงกว่า K^+ ในน้ำจืด 1,065 เท่า
5. การขับเกลือแร่ที่เหงือกของปลาน้ำจืด
6. การดูดเกลือแร่ที่เหงือกของปลาน้ำจืด
7. การดูดเกลือแร่ที่ของรากพืช

ความสำคัญ

1. เป็นกลไกสำคัญที่สุดในการรักษาดุลยภาพของเซลล์
2. เป็นกระบวนการที่ช่วยให้เซลล์ดำเนินกระบวนการต่าง ๆ ได้ตามที่ต้องการ เช่น การขับสาร การดูดสาร

1.3 ไดอะไลซิส (Dialysis)

หมายถึง การแพร่ของตัวถูกละลาย (Solute) จากบริเวณที่มีสารละลายเข้มข้นสูงกว่าผ่านเยื่อเลือกผ่านไปยังบริเวณที่มีสารละลายเข้มข้นต่ำ หรือเจือจางกว่า

➢ เช่น การแพร่ของน้ำตาลกลูโคสภายในถุงเยื่อเลือกผ่านออกมายังน้ำกลั่นที่อยู่ข้างนอกถุง