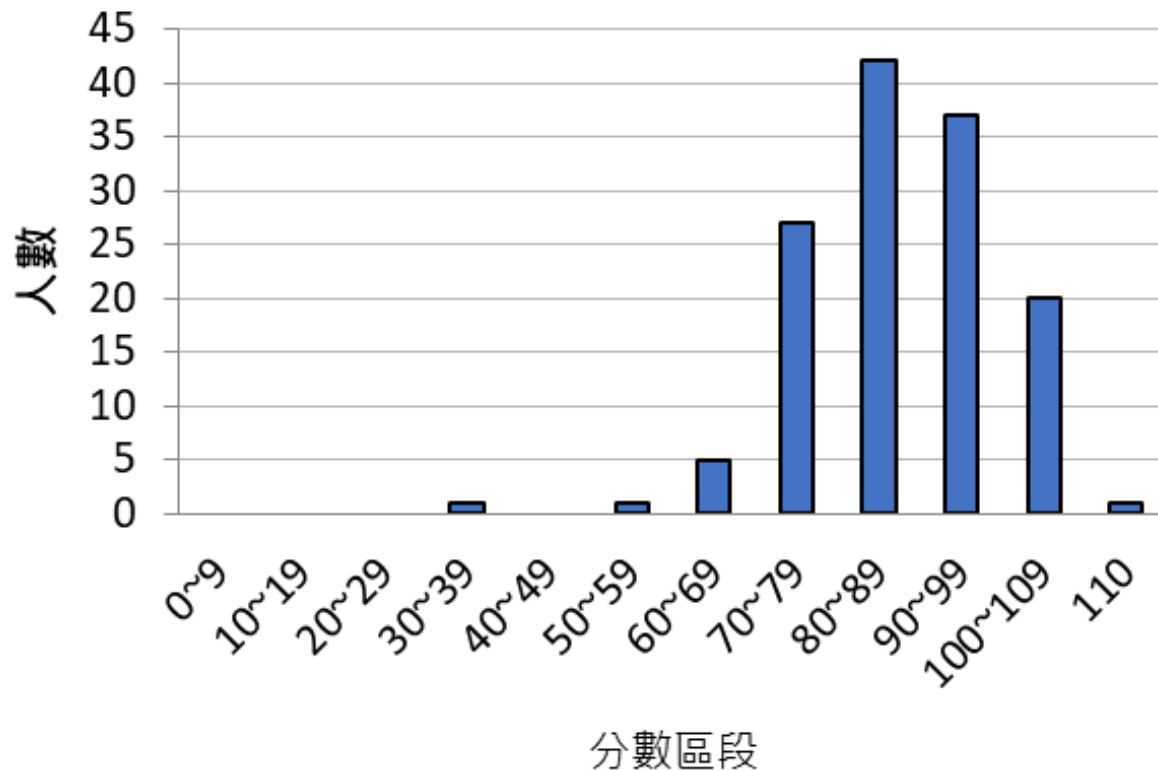




第十章 動機

第二次期中考成績

第二次段考 成績分布



Mean	87.4
SD	12.3
Max	110



Supplementary Reading

- 加分機會
- 閱讀 ”成癮的大腦”
並寫心得報告
 - 期末成績加 2 分
- 文章已上傳至
eeClass/作業/加分文件區

安非他命、古柯鹼或鴉片
為什麼會讓人上癮且難以
戒除？這些藥物對腦部造成了
什麼影響？讓我們一同來
探討成癮背後的奧秘。

【特別報導】

成癮的 大腦

撰文／內斯特（Eric J. Nestler）

曼能克（Robert C. Malenka）

翻譯／黃榮棋



動機

*Motivated behavior is energized,
directed, and sustained*

動機是行為的前導驅力

*Motivation answers the
question: “Why did you...”*



本章內容

- 驅力與恆定
- 誘因動機與酬賞
- 饑餓、進食與飲食疾病



動機

- 動機（motivation）意指推動行為並給予方向的條件。



動機理論

- 驅力論（drive theories），強調動機的內在因素。
- 誘因論（incentive theories），強調外在事件或欲求物對於動機的影響。

動機：誘因論

- 初級增強物 (primary reinforcer): 不需學習



- 次級增強物 (secondary reinforcer)



動機通常兼具驅力論和誘因論

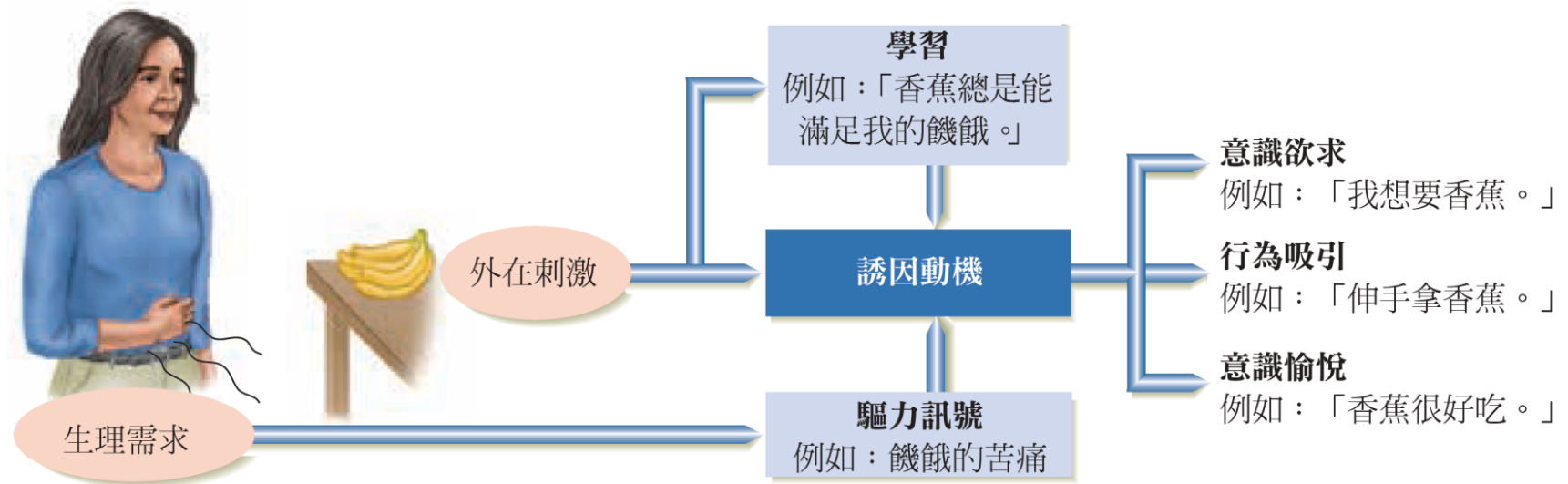


圖 10.1 基本動機模式



驅力與恆定

- 基本動機:維持恆定 (homeostasis)
- **定點** (set point):恆定系統所要維持的數值。



Drive Reduction Theory 驅力論

- **Drive Reduction Theory** - physiological need creates a drive (state of tension) that motivates us to satisfy the need
 - Need -
 - Drive -need



Key Ideas

- Our behavior is motivated by **BIOLOGICAL NEEDS**.
- Goal is **Homeostasis** -

Need
(e.g., for
food, water)



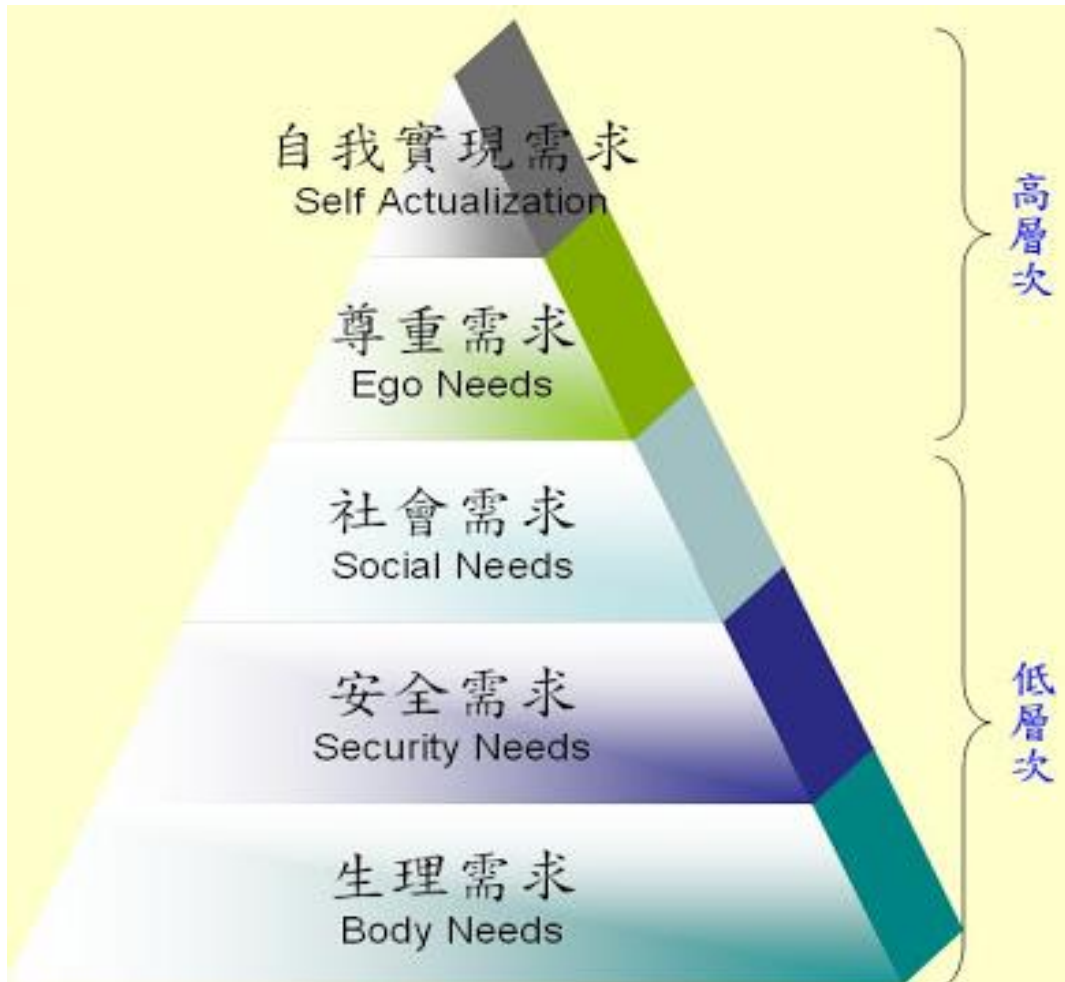
Drive
(hunger, thirst)



Drive-reducing
behaviors
(eating, drinking)

需求層次理論 (Maslow's hierarchy of needs)

超自我實現 (Over Actualization)



Suggests that before more sophisticated, higher-order needs can be met, certain primary needs must be satisfied



需求層次理論 (Maslow's hierarchy of needs)

- **生理需要 (Physiological needs)**
 - 級別最低的需要，如：食物、水、空氣、性慾。
 - 缺乏：只想活下去，思考能力/道德觀脆弱。
- **安全需要 (Safety needs)**
 - 包括：人身安全、生活穩定
 - Ex: 家庭、身體健康、自己的財產。
 - 缺乏：緊張、徬徨不安、認為一切事物都是「惡」的。
- **社交需要 (Love and belonging needs)**
 - 隸屬關係
 - Ex：對友誼、愛情
 - 缺乏：沒有價值活在這世界上。



需求層次理論 (Maslow's hierarchy of needs)

- **尊重需要 (Esteem needs)**
 - 自我價值的個人感覺
 - Ex：成就、名聲、地位和晉升機會等
 - 缺乏：很愛面子，例如：利用暴力來證明自己的強悍。
- **自我實現需要 (Self-actualization)**
 - 是最高層次的需要
 - Ex：自我實現，發揮潛能等。
 - 缺乏：生活空虛
- **超自我實現 (Over Actualization)**
 - 短暫的「高峰經驗」
 - Ex: 藝術家、音樂家



驅力與恆定

- 一、身體溫度與恆定
 - 下視丘的神經細胞:神經恆溫器
 - 溫度偏離: 改變新陳代謝及放電模式
 - 引發生理反應:
 - » 產熱的行為:怕冷、寒顫、皮膚血管收縮
 - » 散熱的行為:出汗、皮膚血管擴張
 - 目的: 改變體溫
 - 定點暫時改變:發燒
 - 生理反應:發抖、增加產熱、減少散熱
 - 目的:使體溫達到下視丘神經細胞體溫新定點

驅力與恆定

- 二、口渴的恆定歷程
- **下視丘**:飲水中樞
 - 細胞外的渴
(extracellular thirst):低體液/血量 (hypovolemic thirst)



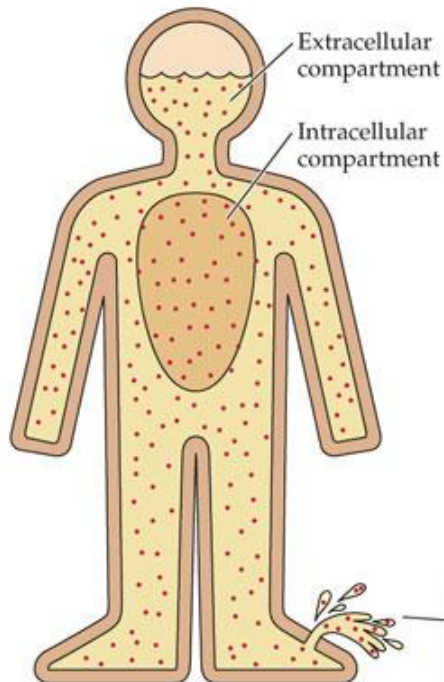
細胞內的渴
(intracellular thirst):
滲透作用 (osmotic thirst)



口渴：細胞外vs. 細胞內

(A) Hypovolemic thirst

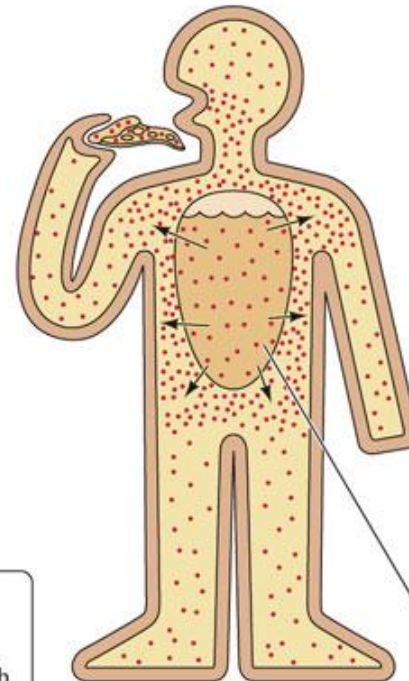
Baroreceptors in major blood vessels detect any pressure drop from fluid loss.



Hypovolemic thirst results from loss of fluids containing both water and solutes, such as through hemorrhage, intense sweating, or diarrhea.

(B) Osmotic thirst

Osmosensory neurons in the brain detect the increased saltiness of the extracellular fluid.



In *osmotic thirst*, a change in the balance of water to salt in the extracellular fluid (from gaining salt or losing water) pulls water out of the intracellular compartment.



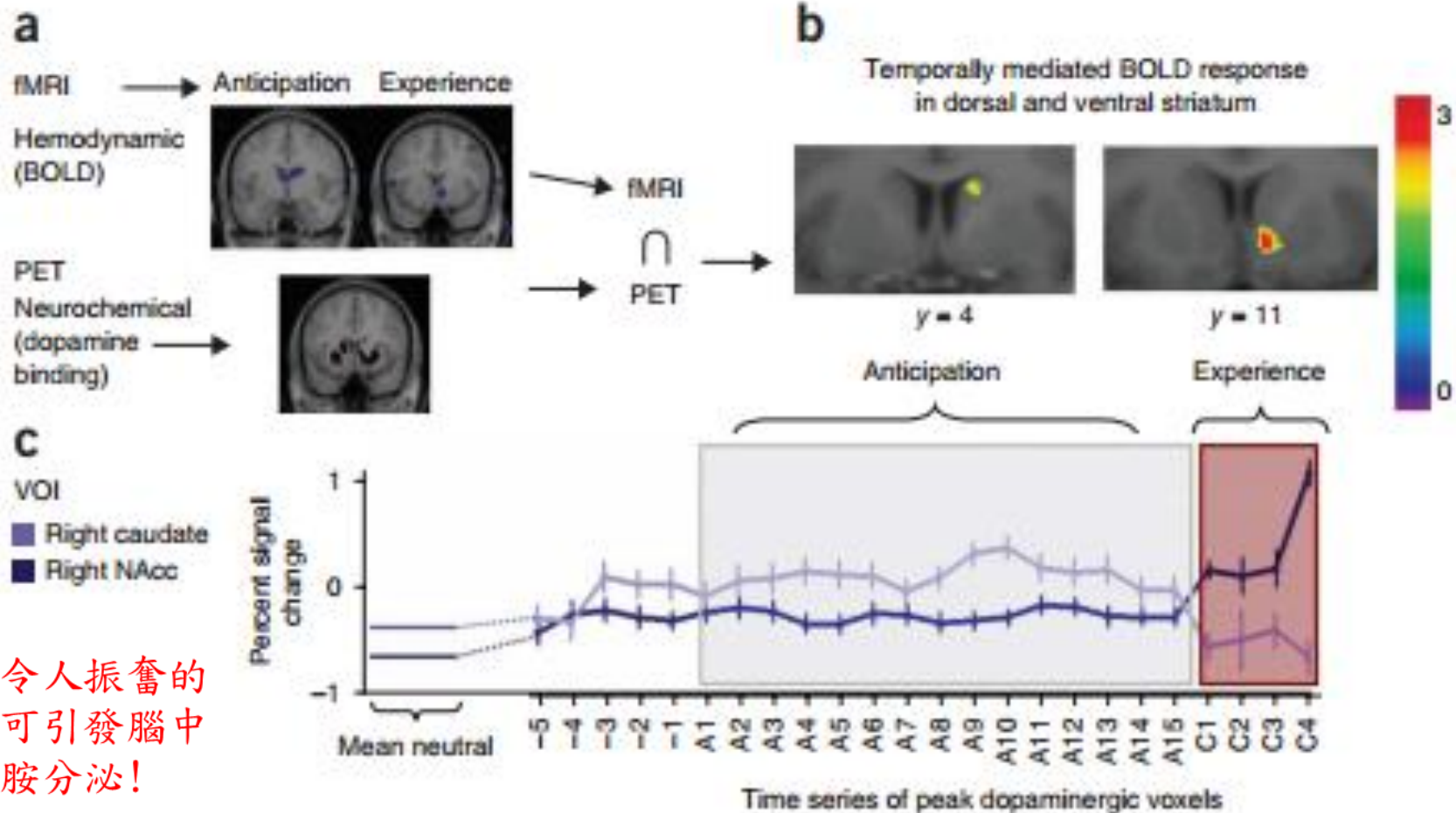
誘因論 (incentive theories)



誘因動機與酬賞

- 誘因動機（incentive motivation）
- 通常與情感（affect）狀態有關。
- 誘因凸顯性（incentive salience）

多巴胺：愉悅中樞



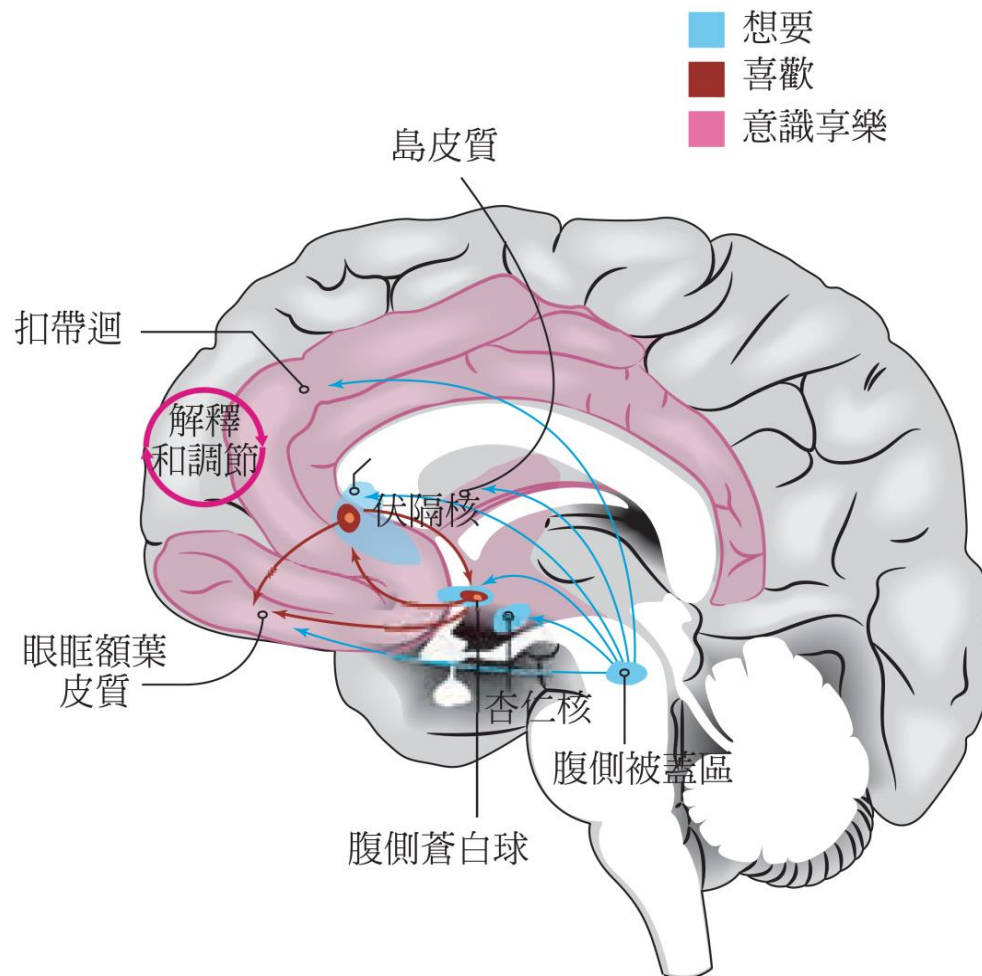
聽到令人振奮的
音樂可引發腦中
多巴胺分泌！



誘因動機與酬賞

- 多巴胺:愉悅中樞的關鍵
- 藥癮
 - 成癮（addiction）意指衝動、破壞性的服藥行為模式；通常個人無法克制地渴望藥物。重複使用藥物劇烈地改變藥物的誘因凸顯性，產生病態的「想要」。
 - [dopamine](#)
 - 三種主要因素
 - 1. 過度活化腦的誘因系統
 - 2. 不愉快戒斷症狀
 - 3. 腦部誘因系統的永久變化

誘因動機與酬賞





饑餓、進食與飲食疾病

- 1. 味道
 - 天生「設定」對特定口味的喜歡和討厭
 - 甜味 VS. 苦味
- 2. 學習和社會學習機制
 - 結果或經驗決定偏好

誘因動機與酬賞

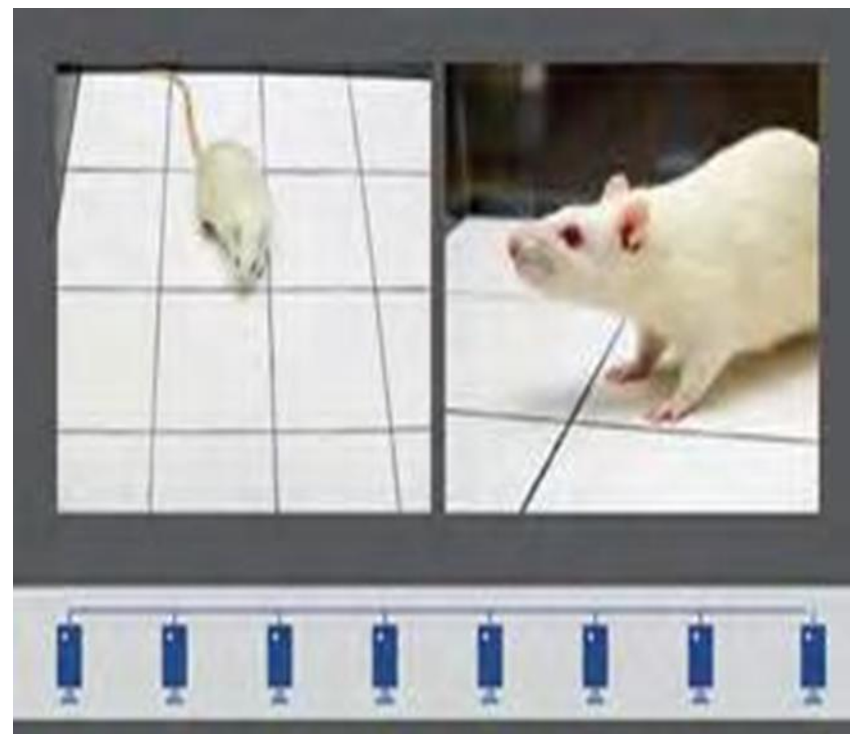


人類和動物的喜歡表情。這些照片顯示：人類嬰兒、靈長類和老鼠的對甜味和苦味的表情。「喜歡」表情包括吐舌頭（上圖）。「不喜歡」表情包括目瞪口呆。（After Berridge, 1999, and Steiner et al., 2001 Photos Courtesy K. C. Berridge.）



饑餓、進食與飲食疾病

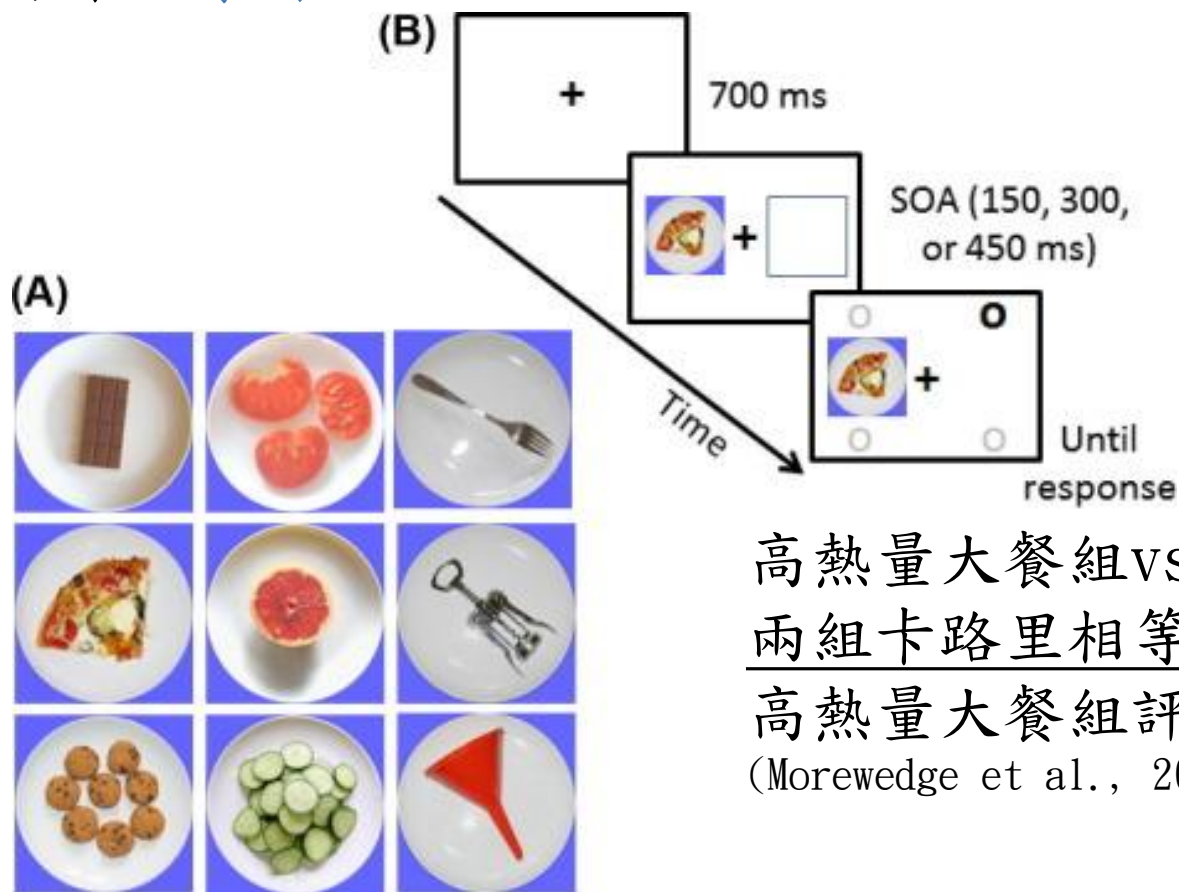
- 一、**恆定與誘因**的交互作用
- 老鼠跑通道獲得牛奶酬賞
 - 組 1 : 喝牛奶
 - 組 2 : 注入胃裡
- 皆有生理飽足，但組1學習效果較好
 - 動機: 誘因酬賞
- 證實: 口腔誘因與驅力降低之交互作用





制約飽食假說 (conditioned satiety)

制約飽食 (conditioned satiety) 假說: 餐後的飽足感至少部分來自學習



高熱量大餐組 vs. 低熱量大餐組 (兩組卡路里相等)

高熱量大餐組評定飽足感較高
(Morewedge et al., 2010)



饑餓效果(Alliesthesia)

- 饑餓效果(Alliesthesia)-食物在飢餓時特別美味
- 評定飲料實驗
 - 餐後vs. 未進食組
 - 未進食組評定較美味



饑餓、進食與飲食疾病

- 二、生理饑餓線索

- 胃:化學受器。

- 腦:葡萄糖濃度

- 邊緣訊號

- 1.胃與腸:受器偵測

- 2.十二指腸:分泌膽囊收縮素 (CCK)

- 3.肝臟:腦部對營養素含量最敏感的訊號來自於
肝臟的神經受器

- *******肝臟可測量、儲存、轉換碳水化合物、蛋白質和脂肪*******



饑餓、進食與飲食疾病

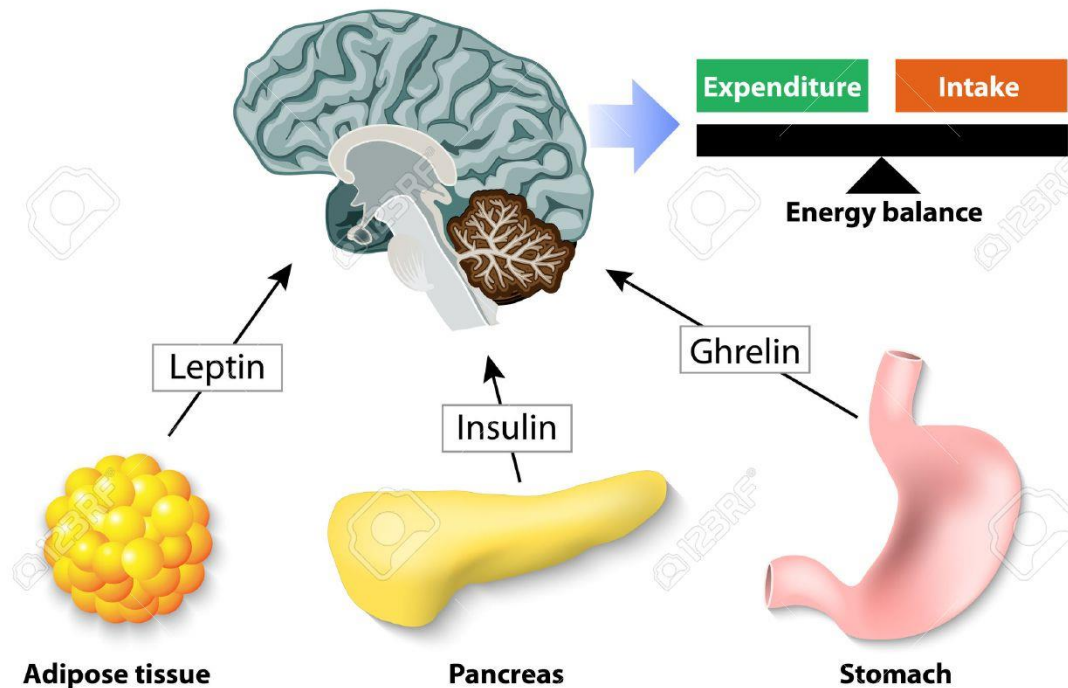
- 三、饑餓訊號的整合

- 兩階段方式

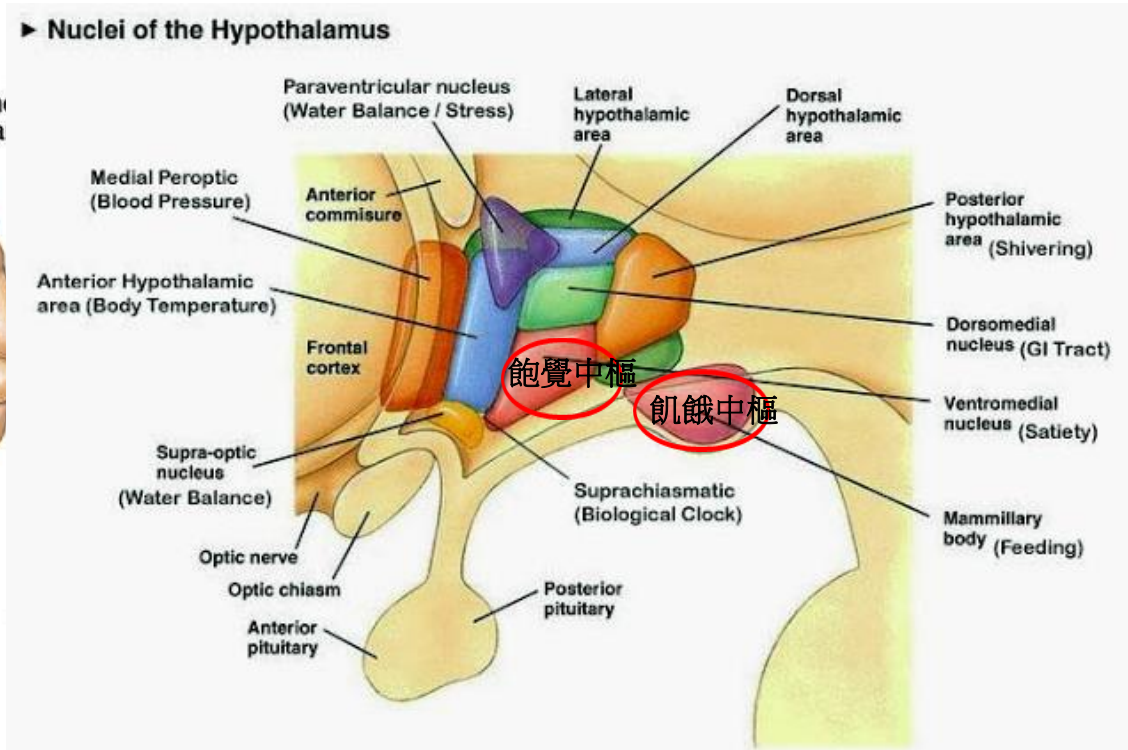
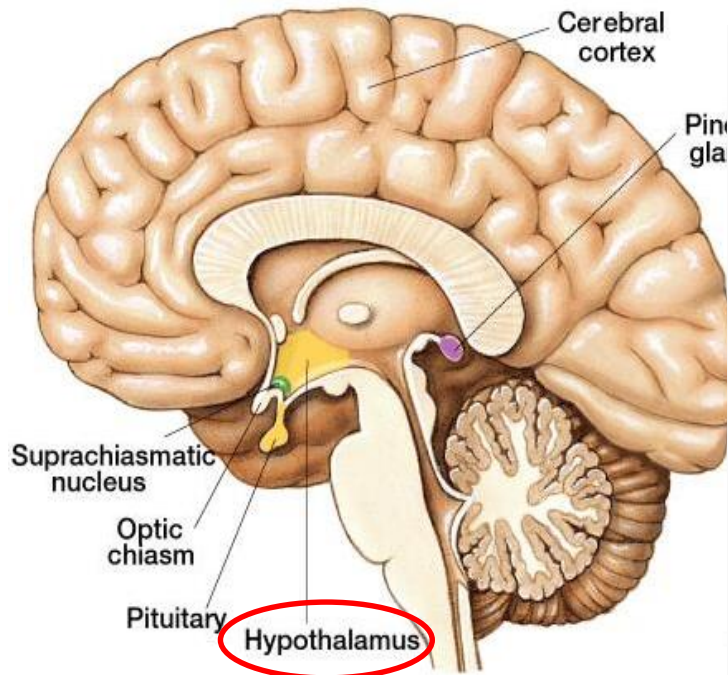
- 1. 從腦部饑餓受器本身所得到的訊號，以及胃和肝所傳遞的飽足訊息由腦幹整合，以偵測整體的需求水準。
 - 2. 腦幹的饑餓訊號必須更進一步經由額葉處理，此一訊息處理的關鍵位置是下視丘。

飢餓訊號整合：下視丘

CONTROL OF FOOD INTAKE



下視丘：飽覺中樞和飢餓中樞



飽覺中樞分泌leptin而獲得飽足感。

飢餓中樞分泌Neuropeptide Y增加飢餓感



饑餓、進食與飲食疾病

- 側下視丘症候群（lateral hypothalamic syndrome）：缺乏饑餓 忽略進食
- 下視丘腹內區症候群（ventromedial hypothalamic syndrome）：缺乏飽足；產生極佳食欲。
- 下視丘受損並未破壞饑餓，只是提高或降低體重和控制饑餓的恆定定點。

饑餓、進食與飲食疾病



© OAK RIDGE NATIONAL LABORATORY / US DEPARTMENT
OF ENERGY / SCIENCE PHOTO LIBRARY

下視丘腹內區受損的老鼠過量飲食，導致肥胖。

下視丘功能障礙症候群 (Hypothalamic Dysfunction Syndrome)

- 普瑞德-威利症候群
(Prader-Willi Syndrome; 俗稱小胖威利症)
 - 食慾無法餍足及過胖
 - 情緒障礙
 - 生長發育問題



饑餓、進食與飲食疾病



[newsED](#)

饑餓、進食與飲食疾病

- 五、神經性厭食症和心因性暴食症

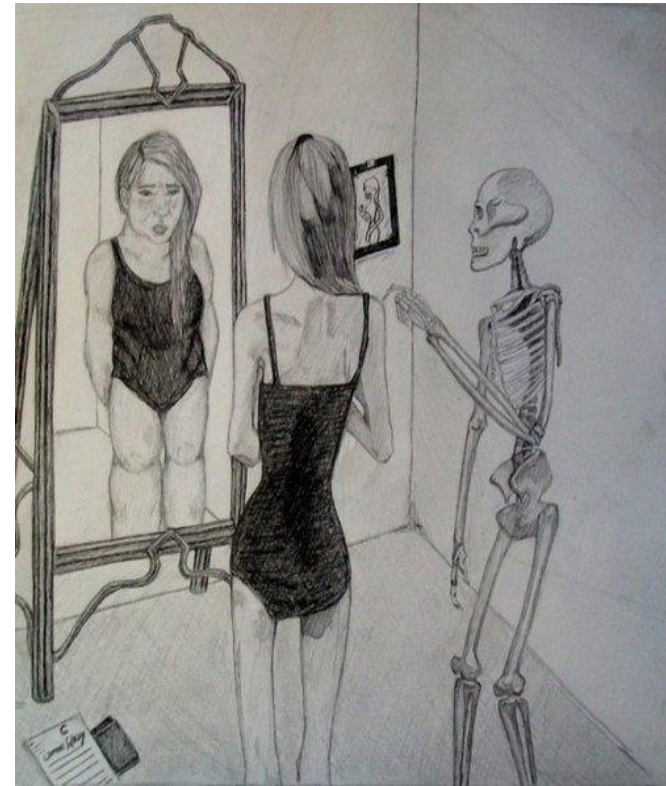
神經性厭食症（anorexia nervosa）

極端的自我強迫減重

體重極端低

心因性暴食症（bulimia nervosa）

周而復始暴食/補償行為





神經性厭食症

依據 DSM-IV 精神疾病診斷標準手冊

- A.拒絕維持體重於就其年齡和身高所應有的最低正常體重水準或以上（如：體重下降導致低於預期體重 85 % 以下；或在成長期不能增加預期應增的體重，使低於預期體重 85 % ）。
- B.縱使已經體重過輕，仍強烈害怕體重增加或變肥胖。
- C.對自己的體重、身材之經驗方式有障礙，體重、身材對自我評價有不當的影響，或否認目前過低體重的嚴重性。
- D.在初經已開始的女性病人發生無月經症（amenorrhea）意即至少連續三次月經週期無月經。



心因性暴食症

依據 DSM-IV 精神疾病診斷標準手冊

- A.重複發生暴食發作。一次暴食發作同時具備下述兩項特徵：（1）在一段獨立時間內（如任何兩小時內），吃下的食物量絕對多於大多數人在類似時間類似情境下所能吃的食物量（2）在此發作之時，感覺缺乏對吃食行為的自我控制（如感受到自己無法停止吃，或無法控制自己吃什麼或吃多少）
- B.一再出現不當的補償行為以及不避免增加體重，諸如：自我誘導的嘔吐；不當使用瀉劑、利尿劑、灌腸、或其他藥物；禁食；或過度的運動。
- C.平均來看，暴食及不當的補償行為，同時發生的頻率每週至少兩次共達三個月。
- D.自我評價被身材及體重所不當影響。
- E.此障礙非僅發生於心因性厭食症的發作中。



饑餓、進食與飲食疾病

- 90 ~ 95% 是女性
- 青少年到青年早期發病 (10-30 yrs)
- 舞蹈、模特兒、運動員、醫科學生
- 死亡率為 5~18%
- [To The Bones Trailer](#)



饑餓、進食與飲食疾病：原因

— （一）社會文化成因

- 1. 社會：瘦＝美
- 2. 物化理論 Objectification theory
 - 自我物化 Self-objectification
 - » 泳衣與數學測驗實驗：
 - » 穿泳衣 vs. 穿毛衣 女生and男生做數學測驗
 - 1. 成績較差：穿泳衣女生
 - 2. 後續味覺實驗：穿泳衣女生減少食量

— （二）生理成因

- 厭食症：下視丘功能降低
- 貪食症：血清胺不足



饑餓、進食與飲食疾病：原因

－（三）家庭成因

- 個性：

- －完美，自我控制
- －內向乖巧、沉默、依賴、固執

- 家庭：

- －溝通障礙
- －父母：過度干涉、過度保護
- －嚴格、期望過高



控制權
脫離父母權威