

ブロック 1

チュートリアル課題 No. 15

「ファジーな自己」



微生物学免疫学
膠原病リウマチ痛風センター

*断で複写・複製・転載すると著作権侵害となることありますのでご注意下さい。

シート 1

高校生のM君は、大学で研究する兄に実験を見せてもらうことにしました。マウスの皮膚移植の実験でした。ある純系マウス（仮に、Aマウスとします）同士では、移植された皮膚がつくのに、そのマウスに移植した別の純系マウス（仮に、Bマウスとします）の皮膚は、マウス同士は見た所区別がつかないのに、しばらくすると変色して剥がれてしまいました。

[抽出が予想される／期待される事項]

「純系？」 →

- 1) 純系マウスの意味
- 2) 純系マウスを実験に用いる理由

「移植された皮膚は、しばらくすると変色して剥がれる？」 →

- 3) 拒絶反応の概略
- 4) T細胞抗原特異的免疫応答の機構（抗原、T細胞、T細胞抗原レセプター、抗原提示、抗原提示細胞、主要組織適合性抗原、サイトカイン）

「ここでいう自己とは？」 →

- 5) 主要組織適合性抗原
- 6) 自己寛容の意味

シート 2

次に見学した実験です。Aマウスには、生まれつき特定の臓器がないマウス（仮に、Cマウスとします）がいます。Cマウスの出生直後にBマウスのその臓器を移植して成長させ、Bマウスの皮膚を移植したのです。すると驚くべきことに、自分の皮膚ではないのに生着したのです。M君は、自己ってなんてファジーなものなんだろうと少し哲学的な気分になりました。

[抽出が予想される／期待される事項]

「特定の臓器？」 →

- 1) 胸腺の簡単な組織学
- 2) 胸腺の役割 (T細胞の成熟、選択、自己寛容誘導)

「生まれつき特定の臓器がないマウス？」 →

- 3) ノードマウス
- 4) T細胞の機能

「自分の皮膚ではないのに生着？」 →

- 5) 胸腺でのT細胞の成熟、分化—正の選択、負の選択
- 6) T細胞抗原レセプターの多様性獲得の分子機構

シート3

でも、ふと、AマウスとBマウスの間でできた子供が健康でいられるのが不思議に思えてきました。

[抽出が予想される／期待される事項]

「AマウスとBマウスの間でできた子供が健康でいられる？」 →

- 1) 主要組織適合性抗原の表現型
- 2) 中枢性および末梢性自己寛容誘導機序