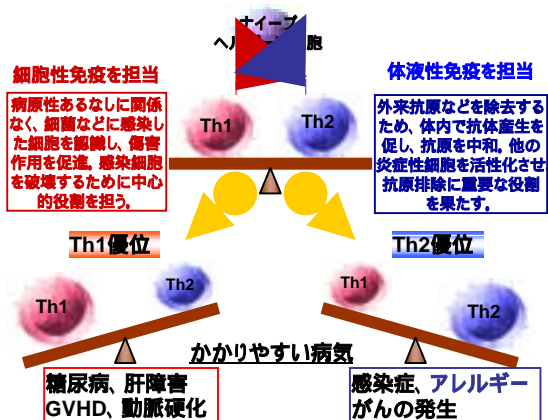


免疫バランス制御による癌、アレルギー治療法の開発研究

北海道大学 遺伝子病制御研究所 免疫制御分野

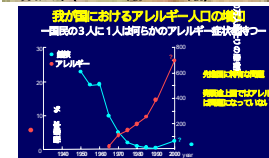
Th1/Th2バランスの破綻は多くの病気の原因になる



環境破壊の象徴、イースター島、モアイ像



1990年北海バルト海、アザラシ大量死
環境ホルモンや化学廃棄物による免疫低下



アレルギー発症の増加原因

- アレルギー原の増加 (花粉の増加、自家抗原の増加、環境汚染による遺伝子の発現)
- 免疫抑制 (免疫抑制剤、抗CD4抗体の投与、免疫抑制剤による免疫抑制)
- 免疫系の変化 (腸内細菌叢の減少、腸管免疫の低下)
- ストレス (社会的ストレスの増加、喫煙ストレス)
- 過剰なウイルス感染の増加 (免疫抑制の増加、アレルギー発症の増加)

先進国における大問題
アレルギー人口と共に基礎疾患人口の急増
小学生までにシラベルグリン反応が弱まらない
(平均年齢は50%) = 子供が免疫抵抗性を獲得できない

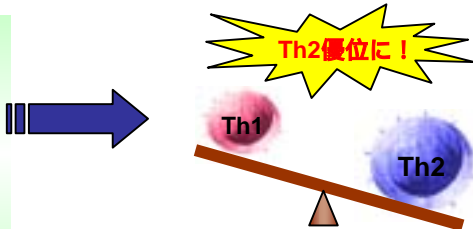
先導菌の環境因子 (食生活、衛生、育育因子、ストレスなど) による免疫バランスの偏向 → Th2免疫優位

地域ごとの現代把握および直営学識の早期対策が必要
国の支援体制が不可欠

環境の破壊と共に人の体内環境システム、特に免疫バランスが破綻し始めている

アレルギーの増加因子

- ・衛生環境下での生活 (微生物等の侵入が少ないためTh1免疫が減弱)
- ・アレルギーの増加 (戦後の積極的なスギ植林が影響、住宅気密性によるアレルギー吸入量増加、舗装道路化によるアレルギー残留 感作状態が起りやすい)
- ・食生活の変化 (欧米食、高タンパク、高脂肪、ファーストフード、偏食による体質の変化)
- ・大気汚染 (NOx, SOx, ディーゼル等の排気ガスによるIgE抗体の上昇)
- ・心理的ストレス (失業率、受験、競争社会などストレスが神経系に影響)



アレルギー症状

- くしゃみ、鼻水、かゆみ、鼻づまり、紅潮、目の充血、など

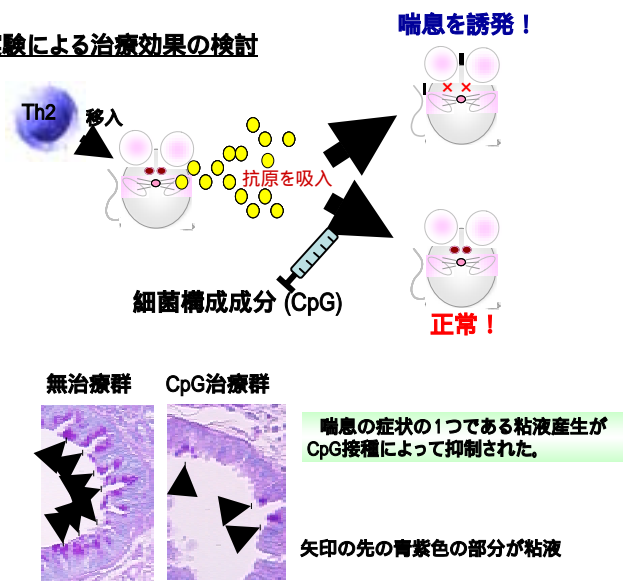
アレルギー発症のメカニズム



免疫バランスを改善するには...



動物実験による治療効果の検討



「CpG」: 細菌やウイルスが持つDNA. Th1免疫を活性化

Th1免疫を活性化することで、Th2へと傾いた免疫バランスを正常な状態へ戻し、アレルギーを改善させる研究を行っている。