

〔国際学会印象記〕 EFI & BSHI 合同ミーティング(1995年)

坂内 誠

東京都赤十字血液センター，研究二課

European Foundation for Immunogenetics (EFI) と British Society for Histocompatibility and Immunogenetics (BSHI) の合同ミーティングが、3月8日から11日までイギリスのブライトンで開催されました。参加者の中心はやはりヨーロッパの人達ですが、それでも世界中から研究者が集まっています。一般演題数も300題を越える規模でした。MHCをはじめとする免疫遺伝学の様々な分野の講演や発表がありました。私の印象に残った分野にしばって書いてみたいと思います。

1. HLA-クラスIのアリルタイピングについて

学会の性格上、HLA タイピングを行う演題は非常に多かったのですが、アリルタイピングまで行っている演題はHLA-A, B, C 座ともまだ少ないようでした。

HLA-B 座では、ある特定の血清学的グループのアリルを解析している発表がいくつかありました。塩基配列決定法による2題 (HLA-B41 および B35)、SSOP法が3題 (HLA-B14, B17 および B44)、SSP法が2題 (HLA-B14 および B54, B57)、SSCP法が2題 (我々のHLA-B40の他 B27, B44) ありました。

アリルタイピングを、HLA-B 座すべてのグループにわたって試みている発表も2題ありました。ドイツの Mler 等のグループは、塩基配列をひたすら決定して多くのアリルをタイピングしていました。アメリカの Fernandez-Vina, Stastny 等のグループは、SSOP法を用いてこれも人海戦術で4つの人種でアリルタイピングを行っていました。

HLA-B 座のDNA タイピングはまだ発展途上でアリルレベルのタイピングをしようと思ったら、多

くの人手と時間がかかるのが現状であるというのが再確認できました。

2. HLA 遺伝子のイントロン部分の塩基配列を決定した発表

HLA 遺伝子のうち、エキソン領域は、HLA の抗原性に直接関係し、また、DNA タイピングにとって重要なため多くの研究が行われていますが、イントロン領域は、発現する抗原とは直接関係なく解析も難しいため、研究はまだほとんど行われておりません。

アメリカの S. Y. Yang 等のグループは、HLA-A, B, C などのクラス I 遺伝子座について、それぞれいくつかのアリルでイントロンの塩基配列を決定し比較しました。その報告によると、それぞれの遺伝子座には、それぞれ特異的に配列が保存されていて、遺伝子座間の保存の程度は HLA-C > B > A の順でした。また、同一遺伝子座の各アリル間では、同一血清学的グループの中で比較的良好に塩基配列が保存されていました。

この発表から、HLA の場合、イントロンはエキソンより塩基配列の系統関係がよく保存されていて、進化の中で、エキソン領域にむしろ積極的に多型が造られていることを示唆するものと私は考えました。また、DNA タイピングの際、遺伝子座特異的、あるいはグループ特異的な PCR が不可欠ですが、この目的のためにも配列が保存されているイントロン領域にプライマーを設計することが得策と思われます。

3. マウスの MHC 領域に“臭い”分子に対する receptor 遺伝子を見出したという発表

マウスで MHC 領域が、“臭い”を介して交配にかかわっているという話を以前聞き、興味を持っていました。MHC は高度の多型性を示し、型により様々な疾患への感受性に差が生じています。従って、MHC に多くの多型を持つほど、その生物種や集団内に、特定の病気に対する抵抗力を持つ個体が存在し、種や集団が維持される可能性が高くなると推察されます。もし、交配の際に MHC の多型を維持、発展させるメカニズムがあればその生物にとって都合が良いことになります。

以前聞いた話は、マウスの迷路実験で、MHC が同じマウスと違うマウスのどちらを選ぶかという実験で、MHC の違うマウスが選ばれるというものでした。この現象は臭覚を介していることは推察されるものの、MHC 分子そのものが関与している可能性も考えられていました。

今回の発表はフランスのグループによるもので、MHC 領域に MHC とは別に臭い分子に対する receptor 分子の遺伝子を見出したというものです。今後、臭いの発生に関わる遺伝子も発見され、これらの遺伝子に多型が示され、自分と同じ臭いを選ばないメカニズムが解明されるとすれば、交配において MHC の多型を維持、発展させるメカニズムとして非常に興味あると思いました。

本発表はポスターの掲示が遅く、3月9日に私が見た時にはまだ掲示されていませんでした。また、抄録には遺伝子発見に対する記載がなく、3月10日ブライトンからロンドンへ帰る電車の中で、直前に見てこられた猪子先生から伺いました。先生も同様の遺伝子を探しておられたようで、先を越されたとおっしゃっていました。

4. おわりに

ブライトンはロンドンから電車で1時間余り南へ下った海岸の保養地の町で、会場のブライトンセンターもホテルやみやげ物屋が並ぶ海岸通りに面したところがありました。季節はずれのせいか、少し寂れた印象ですが、何かノスタルジーを感じさせられました。

今回の旅行では、徳永先生・猪子先生とほぼ全行程、また十字先生とも途中からご一緒させていただきました。

きました。ミーティングと前後してロンドンの ICRF (Imperial Cancer Research Fund) の Juria G. Bodmer 研究室、John Trowsdale 研究室を訪問しました。この訪問については、猪子先生が本誌 Vol. 1 No.2 で書かれておられます。Dr. Bodmer 研究室では、新しいアリルが登録される Nomenclature Committee の実質的な登録作業を S. G. E. Marsh が行っていますが、Marsh が実際、引き出しを開けて、今現在審査中のアリルに関する書類を見せてくれたその厚さが 10cm 程あったように思われました。

Dr. J. Trowsdale とその友人の Dr. Stephan Beck からはこの後、猪子先生、十字先生、徳永先生ともども、イギリススタイルのレストランにご招待いただき、歓迎を受けました。とてもすばらしい人達でした (写真)。



左から、猪子先生、徳永先生、十字先生、坂内、Dr. J. Trowsdale、Dr. S. Beck

今回の学会出張は私にとって、とても有意義でした。イギリスの伝統ある町並み、豊かな自然、そして人々のマナーや誠意ある対応などを目の当たりにして、大きなカルチャーショックを受けました。我々も技術的にはイギリスに追いついて来ている印象を持ちましたが、研究に流れる文化的伝統、それに根ざした基礎科学に対する思い入れ、また長い歴史の積み重ねによる情報や人が集まるシステムなど、奥の深さには感心させられました。