

微生物部

秋田県における空中スギ花粉測定結果と患者発生状況

笹嶋 肇 和田恵理子 原田誠三郎
森田 盛大

日本花粉学会第34回大会

講演要旨 1993: 60

空中スギ花粉調査結果及び花粉の生産並びに飛散に関する気象条件を基に、花粉予報を作成するための日飛散に関する予測モデルを作成し、空中花粉の測定法、及び花粉予報を検証するために収集した患者情報について検討した結果について報告する。予測モデルは、地域単位の飛散パターンを解析して作成する必要がある、この場合、気象データ以外に日潜在飛散量が重要な要因である。また、捕集方法では、ISロータリー法がダーラム法に比較して捕集効率が高く、バーカード法よりも簡便であることから、初発患者との関連において早期に花粉を観測するには、ISロータリー法を採用すべきであることが明らかとなった。花粉予報の検証の面においては、地域単位の飛散期の外来患者数と飛散パターンには比較的高い相関があったこと、飛散開始日より早期に初発の患者が確認されたこと、さらに、飛散終了以降においても同様に患者が確認されたことなどから、症状区分による予報方式は、飛散数と発症データの関係を解析しながら作成する必要がある。これらのことから、適切な予報区分の作成には、飛散データの他に当該地域の患者の発生数や発症程度に関するデータを解析することが重要であることが明らかとなった。

Cloning and characterization of the cDNA encoding the HA protein of a hemagglutination defective measles virus strain

HIROYUKI SAITO HIROYASU SATO¹⁾
MARIKO ABE²⁾ SEIZABURO HARATA
KEN-ICHI AMANO³⁾ TSUNEHISA SUTO
MORIHIRO MORITA

Virus Genes, 1994; 8: 107-113.

cDNA clones corresponding to the mRNA for the hemagglutinin of the hemagglutination defective strain AK-1 of measles virus were isolated and characterized. As compared with the prototype strain, 60 nucleotide substitutions that

resulted in 18 amino acid changes were detected.

An additional potential N-linked glycosylation site was added by point mutation, which was supported by the observation that the hemagglutinin of the AK-1 strain was stained more heavily after SDS-PAGE and periodic acid-Schiff (PAS) staining than the strain. Computer-assisted analysis revealed that 3 reverse turns in the secondary structure had disappeared in the hemagglutinin of the AK-1 strain. Moreover, one of these structural change occurred in the closely glycosylated region at amino acid residues 168 to 240, which appeared to be a biologically important functional domain. The isoelectric point calculated from the predicted amino acid sequence became about 1 pH unit more basic in the AK-1 strain than Edmonston the strain. This present study is the first sequence analysis of the hemagglutinin gene in a hemagglutination defective strain of the measles virus.

¹⁾ 現 大館保健所 ²⁾ 現 秋田保健所

³⁾ 秋田大学医学部実験実習機器センター

PCR法を用いた麻疹ウイルス野外株HA蛋白の糖鎖付加部位の検討

斎藤 博之 原田誠三郎 須藤 恒久
森田 盛大 鈴木 宏¹⁾ 沼崎 義夫¹⁾

第41回日本ウイルス学会総会

講演抄録 1993: 241.

我々は、Edmonston株に比較して、近年B95a細胞を用いて分離された麻疹ウイルス株のHA蛋白に糖鎖付加部位が一箇所増えていることを報告してきた。この糖鎖付加がウイルスの性状や病原性とのような関係があるかは今のところ不明であるが、蛋白分子の生物学的活性に影響を与える重要な因子としてとらえて、年代別、地域別に分離株の糖鎖付加の有無を検討することは、疫学上意義のあることと考えられる。我々は、今回PCR法により、麻疹ウイルスの迅速診断のみならず、野外株で増えていると考えられている糖鎖付加部位を鑑別できる実験系を開発したので、その方法とそれを用いた成績について報告する。

糖鎖付加部位の新生に関するものは、HA 蛋白の416番アミノ酸 (A s p → A s n) であることがわかっている。したがって、PCR増幅断片にこの位置 (cDNA で1266番塩基, G → A) が含まれるようにし、かつ、Edmonston 株とすでに公表された分離株の cDNA 配列を比較して、共通部分をプライマーとした、得られた増幅断片を S a u 3 A I で切断することにより、糖鎖付加部位の新生の有無を調べた。

本法は、感染細胞はもとより、患者咽頭拭い液やリンパ球などから直接麻疹ウイルスを同定することもできた。また、増幅断片を S a u 3 A I で切断することにより、糖鎖付加部位の新生を明瞭に判定することができた。

¹⁾ 国立仙台病院ウイルスセンター