

9

北海道・某地域より分離されたA群溶連菌の細菌学的・疫学的検討

微生物学教室¹⁾、小児科学教室²⁾¹⁾ 〇小池直人、²⁾ 露木和光、 武隈孝治、 本多輝男

(目的) 北海道の某地域で13年間にわたり、急性上気道炎患児の咽頭より分離されたA群溶連菌のT型別並びに薬剤感受性について、今回は昨年より新たに分離された菌株を追加して検討し、更に染色体DNAの制限酵素による切断パターンの分析を行い、菌の生物学的性状とT型・薬剤感受性との比較、更に同一患児の再感染或は同胞間での感染を疑われたケースについて疫学的検討を加えた。

(方法) T型、薬剤感受性については既述の方法によって行ない、染色体DNAの抽出は、Todd-Hewitt brothにて培養した菌をAchromopeptidaseにより溶菌し、以下常法に従いフェノール処理、エタノール沈殿法によりDNAを抽出した。得られたDNAサンプルをEcoI、HindIII等4種の制限酵素で消化した後、アガロースゲル電気泳動を行い、切断パターンの比較分析を行った。

(結果) 1978年から1991年現在までの約13年間に、合計796株が分離され、そのT型別の内訳は12型がもっとも多く266株(33.4%)、次いで4型の152株(19.1%)、1型が128株(16.1%)で以下6型、B3264型と続いた。近年においては3期には1型、4期には4型が主流を占め、過去の主力であった12型は著減した。またこの時期において再感染例が17名、同胞感染例が38組認められ、その内同一のT型を示したのが夫々13名、26組であった。これらの株はほぼ同一のMICを示した。染色体DNAの制限酵素による消化パターンにおいても、再感染例、あるいは同胞感染例の同一T型株では類似のパターンが得られた。以上より当該地域におけるA群溶連菌の流行は同一菌による反復感染の傾向の強いことが認められた。また分離日から推定するに、反復感染のキーとなる患児の存在がこの地域における特徴的な流行の様相の要因である可能性が高いことが示唆された。

10. 同調培養Euglena細胞のLHCP IIタンパク質分子の動態：免疫電子顕微鏡法-コンピュータ・グラフィックスによる観察

(微生物学教室)

長船哲齊、江原友子、角田修次、水野文雄

先に、免疫電子顕微鏡法をもちて、ユーグレナの葉緑体形成過程におけるLHCP IIの細胞内局在性を観察した。今回は同調培養したユーグレナ細胞をもちいて、cell cycleにおけるLHCP IIの細胞内配置を免疫電子顕微鏡法により経時的に追跡した結果について報告する¹⁾。BrandtらはユーグレナのLHCP IIの合成はcell cycleの初期、中期に起こることを報告している。

LHCP IIはcell cycle中すべてのステージでチラコイド膜上に局在した。一方、ゴルジ体上のLHCP IIは光照射初期～中期に限って観察された。すなわち、LHCP IIはゴルジ体のシスターネ内部、シスターネ膜の繊維様構造、シスターネ間のdenseな部位に特異的に局在する。光照射直後の細胞を“0時間細胞”とすると、大部分のゴルジ体は葉緑体に接近して見られたが、LHCP IIのゴルジ体への局在性は全くない。“3時間細胞”をみると、60%のゴルジ体上にLHCP IIが局在し、“8～9時間細胞”では95%に達した。その後、ゴルジ体への局在性は急激に減少し“10時間細胞”での局在は50%、“14時間細胞”5%、暗期、10時間は0%であった。

以上の結果から、合成されたLHCP IIタンパク質分子はゴルジ体を経由して、葉緑体へ輸送されることが判った。

文献：

1) Osafune et al.:

Exp. Cell Res., 193(2) 320-330, 1991.