

スギ花粉アレルゲン (Cry j 1, Cry j 2) の共通抗原性

○曾屋貴夫・川上理愛・中村紀雄 (横浜市大, 院, 国際総合科学)

花粉症患者が他種の花粉によりアレルギー症状を引き起こすことが報告されている。これは患者血清中に含まれる抗体が、他のアレルゲンを認識することが原因であると考えられ、この現象は共通抗原性と呼ばれている。スギ花粉症の主アレルゲンである Cry j 1 とヒノキ花粉アレルゲン Cha o 1 との共通抗原性が報告されている。

また、花粉症患者は特定の食物に口腔アレルギー (OAS) を引き起こすことが報告されている。カバノキ科花粉症患者はリンゴやモモに、ヨモギ花粉症患者はキウイやメロンなどに対して OSA を引き起こすことがある。スギ花粉症と OSA に関してはトマトとメロンでの症例が報告されているが、共通抗原性は明らかではない。

日本ではスギ花粉症の患者数が最も多い。そこで、本研究では、約 30 種の花粉と 10 種の果実について、これらとスギ花粉アレルゲン (Cry j 1 と Cry j 2) との共通抗原性を調べ、アレルギー症状を引き起こす可能性について検討した。

花粉に存在するタンパク質を、花粉の吸水により細胞外へ出てくる浸出液と、さらに花粉を破碎することで得られる抽出液に分画し、また果実については抽出液を調製した。スギ花粉アレルゲンに対するポリクローナル抗体 (pAb) とモノクローナル抗体 (mAb) を用いて、浸出液および抽出液との反応を ELISA 法で調べた。

Cry j 1 抗体の共通抗原性：Cry j 1 の pAb を用いたとき、シュロとヤマグワは浸出液、抽出液ともに高い反応を示したので、花粉内に吸水後短時間で放出される Cry j 1 と共通性をもつタンパク質が存在すると考えられる。また、ヒマラヤスギとアカマツは浸出液では反応性が低い、抽出液では高い反応性を示した。このことは、これらの花粉内には共通抗原性タンパク質が存在するけれども、スギやヒノキとは異なり、花粉吸水の際には放出されにくいと考えられる。カモガヤやオオブタクサには両液とも反応性は低く、共通抗原性はないと考えられる。果実では、リンゴ、バナナ、モモ、イチゴの抽出液が高い反応を示した。mAb を用いたときは、ヤマグワ花粉の浸出液が高い反応を示した。果実抽出液ではメロンが高い反応を示した。すでに共通抗原性の報告のあるヒノキ花粉だけではなく、スギ花粉症患者はこれらによりアレルギー症状を起こすことがあるかも知れない。

Cry j 2 抗体の反応、その他について報告する。