

ホップ水抽出物のスギ花粉症への効果

○ 高田 善浩、瀬川 修一、渡 淳二(サッポロビール(株)価値創造フロンティア研究所)、
榎本多津子(榎本耳鼻咽喉科)、榎本雅夫(日本赤十字社和歌山医療センター耳鼻咽喉科)

【目的】花粉症は罹患者数の増大により国民病の趣を呈しており、QOLの低下や治療の長期化を招くことから、日常的に摂取可能な食品を予防や症状軽減に利用することへの期待が高まっている。我々は食品として摂取可能で花粉症に効果のある物質を発見することを目的として研究を行なった。

【方法と結果】試験管内試験として、ヒト好塩基球株化細胞(KU812)を用い、ケミカルメディエーターであるヒスタミンの放出抑制を指標として探索を行なった。その結果、ビールに特有の香りと苦味を付与するのに利用されている、アサ科に属するつる性の植物であるホップ(*Humulus lupulus* L.)の水抽出物、熱水抽出物およびクロロホルム-メタノール抽出物のうち、ホップ水抽出物にヒスタミン遊離抑制効果を見出した。

このホップ水抽出物を各種溶媒で順次二層分配し、比活性の高いブタノール層からXAD4、逆相HPLC等を用いた精製を行なった結果、有効成分として複数のポリフェノール類、フラボノイド配糖体を単離・同定した。

さらにホップ水抽出物について、マウスを用いた受身皮膚アナフィラキシー反応(PCA反応)によるI型アレルギー抑制試験を実施した。その結果、ホップ水抽出物はPCA反応を抑制し、動物においてもI型アレルギーを抑制する活性を有することが示された。

このホップ水抽出物の安全性を、変異原性試験、ラットによる急性・亜急性毒性試験などにより確認した後、健常者を被験者とした4週間連続摂取試験を行ない、ヒトでの安全性を確認した。

その上で、このホップ水抽出物(固形分100mg)を含む試験食品を調製し、これを含まないプラセボを対照として、2006年年初から和歌山県内で花粉症者各群20名を被験者とした二重盲検並行群間試験を12週間にわたり実施した。その結果、症状スコア及びSMSスコアにおいて、摂取初期より試験群でスコアの低減傾向が認められ、摂取後期で統計的に有意な低下、すなわち症状の改善が認められた。

また、血液・尿検査値などには目立った変動は無く、12週間にわたる長期の摂取によっても安全性に問題がないことも明らかとなった。

摂取初期よりスコアの低減傾向が認められること、安全性に問題がないことから、摂取量の適切な増加により、効果がさらに早い時期に得られる可能性がある。本年はスギ花粉の飛散量が例年よりも少なく、統計上有意な差が現れたのは、花粉症シーズン後期のヒノキ科花粉飛散のピークに当たっていたが、被験者のスギ花粉とヒノキ科花粉への反応に有意差はなく、花粉種類による効果の差異は無いものと考えられた。