

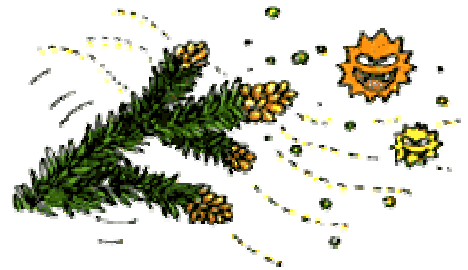
抗スギ花粉ヒトモノクローナル抗体

- Cry j1に対するはじめてのヒトモノクローナル抗体 -

技術の特徴

■ スギ花粉症は日本で最も患者が多いアレルギー疾患。花粉アレルゲンとしてCry j1, Cry j2などが知られる。マウスモノクローナル抗体、患者血清を用いた研究では抗体結合部位(B細胞エピトープ)が明確に示されていない＝立体構造を認識していると推定されていた。

■ 患者血液から得たリンパ球から、Cry j1に対するヒトモノクローナル抗体を分泌するハイブリドーマを3株樹立。B細胞エピトープの解析が可能に。



研究の内容

■ スギ花粉症患者リンパ球をEpstein-Barrウィルスで形質転換後、マウス骨髓腫細胞を融合し、スギ花粉アレルゲンに対する抗体を分泌するマウス-ヒトハイブリドーマを樹立。

■ スギ花粉の主要アレルゲンCry j1の一次構造上の抗体結合部位を決定。

	ノンスペ	クルード	Cry j1	Cry j2
NF4501	++	++	++	++
NF4601	-	+	++	-
NF4602	-	+	-	-
NF4603	++	++	++	++
NF4701	-	+	++	-
NF4801	-	+	++	-
NF4802	-	-	-	+

Cry j1の1次構造上のモノクローナル抗体結合部位(赤字)

MDSPCLVALL VLSFVIGSCF **SDNPIDSCWR** **GDSNWAQNM** KLADCAVGFG **SSTMGGKGGD**
LYTVTNSDDD **PVNPAPGTLR** YGATRDRLPW IIFSGNMNIK LKMPMYIAGY KTFDGRGAQV
YIGNGGPCVF IKRVSNVHH GLHLYGCSTS VLGNVLINES FGVEPVHPQD **GDALTLRTAT**
NIWIDHNSFS **NSSDGLVDVT** LSSTGVTISN NLFFNHHKVM LLGHDDAYS DKSMTKVTVA
NQFGPNCQQR **MPRARYGLVH** **VANNYDPWT** **IYAIGGSSNP** TILSEGNSFT APNESYKKQV
TIRIGCKTSS SCSNWWQST QDVFYNGAYF VSSGKYEGGN IYTKKEAFNV ENGNATPQLT
KNAGVLTCSL SKRC

今後の展開

■ より細かい結合部位の構造を解析する。

参 考

■ 新本他, Epstein-Barrウィルス形質転換ヒト末梢血B細胞が分泌する抗スギ花粉抗体の検索, アレルギー, 53(1), 14-18 (2004).



独立行政法人
食品総合研究所

代表研究者: 新本 洋士
所 属: 食品機能部 機能成分研究室
問合わせ先: 〒305-8642

茨城県つくば市観音台2-1-12