

学会発表要旨

日本薬学会 124回大会(大阪 2004 3/29発表)

黒酵母 (*Aureobasidium pullulans*) が発酵生産するグルカンのBRM様活性

椿 和文¹、相原真紀²、高鳥浩介²、東海林義和¹、岩澤晴代³、山崎睦子³、上田浩史³、山崎正利³ (1旭電化工業(株)、2国立衛研、3帝京大薬)

【目的】新規に分離した黒酵母の産生するグルカンが、免疫賦活作用の知られているキノコ由来の β -グルカンと同様に Biological Response Modifier (BRM)活性を示すか、好中球集積反応とサイトカイン産生能を指標に調べた。

【方法】食品より分離し、形態学的に黒酵母と判定されたADK-34株をCzapek-Dox培地にて培養した(26、72hr.)。グルカンはエタノール沈殿法にて培養上清より単離精製した。グルカンの構造解析は定法に従い、FT-IR、アルジトールアセート化誘導体・メシル化誘導体のGC分析にて実施した。好中球の集積反応は、サンプルをICRマウス腹腔に投与し、好中球が集積し、腹腔細胞の50%となる検液量(ED50)をもとめた。ex vivoにおけるサイトカイン産生能は、ICRマウス腹腔にサンプルを接種、4日後に腹腔細胞(白血球)を採取し、そのサイトカイン産生量をELISA法にて調べた。

【結果および考察】1.ADK-34株の産生するグルカンは、 β -1,3結合を主鎖とし、 β -1,6結合の側鎖を有していた。2.グルタナーゼによる酵素消化の結果、 β -グルカンであるグルランは培養液中に生産されていない。3. ADK-34株由来のグルカンは、免疫賦活 β -グルカン(レンチナン)と同程度の好中球集積を引き起こした。4. 好中球集積反応の時間経過からレンチナン同様の短時間タイプであることが分かった。5. in vivoへの投与により白血球(腹腔細胞)を活性化し、TNFやIL-12などのサイトカイン産生におけるpriming作用を示した。

以上、黒酵母(*Aureobasidium pullulans*)ADK-34株の発酵生産により得られるグルカンはキノコ由来の免疫賦活 β -グルカンと同様、BRMとしての基本的な性質を有していることが明らかとなった。