

2003 年 日本薬学会第 123 年会

豆乳の乳酸菌発酵代謝産物による AR 阻害作用及び AGE 生成抑制作用

○大越絵実加、水谷武夫、藤本康雄 a; エイ・エル・エイ、a 日本大学薬学部

糖尿病の三大合併症として知られる網膜症、腎症、神経症などは共通した成因として、1) アルドース還元酵素 (AR) を介するポリオール経路の代謝亢進 2) タンパク質の非酵素的糖化 (AGE; advanced glycation end products) 3) 血管平滑筋や内皮細胞における $\beta 2$ 型プロテインキナーゼ C の活性化 4) 酸化ストレスの亢進などが挙げられる。これまでに、合併症予防薬として AR 阻害剤が開発されており、AGE 生成抑制剤の開発も試みられている。我々は、糖尿病合併症の予防と病状進展の遅延を目的とし、豆乳の乳酸菌発酵代謝産物について、AR 阻害活性試験、AGE 生成抑制活性試験及び抗酸化活性試験を行った結果、発酵代謝産物または、その分画物に活性が認められた。

【方法】

乳酸菌培養液を減圧下濃縮し、AR 阻害作用、AGE 生成抑制作用を指標として成分の単離・精製を行った結果、下記に示す 1-6 の化合物が得られた。

【結果】

化合物 3-5 は AR 阻害作用 (82.4, 93.5, 68%; 300 μ M) を示し、化合物 3, 4 には AGE 生成抑制作用 (64.9, 84.6% 600 μ M) が認められた。