

【演題】

褐藻類由来フロロタンニン類（主にフロログルシノール及びその重合体）による 2 型糖尿病に対する効果

The effect for type 2 diabetes mellitus by brown algae derived phlorotannin (mainly, phloroglucinol and the polymer)

【演者】

○谷 久典¹⁾、大石 一二三¹⁾、小山 潤三²⁾

1) ハイドロックス（株）、2) 小山医院

【目的】インスリン抵抗性やインスリン分泌不全については良く研究され、その病態メカニズムも次第に明らかにされている。従来のインスリン分泌を促す物質のほとんどが膵島のβ細胞をターゲットとしている。近年膵島のα細胞が、β細胞の機能をプライミングする物質としてアセチルコリンを分泌することが報告され、α細胞の生理活性作用が注目されてきている。褐藻類には様々なフロロタンニン類が含まれており多岐に渡る生理活性を有する事が明らかにされてきている。フロロタンニン類はアセチルコリンエステラーゼ (AChE) やアルドースレダクターゼ (AR) 阻害活性を有する事から、糖尿病の処置において利用すればこれまでにない機序により効果を発揮しうることが期待される。我々は褐藻類由来フロロタンニン類を用いて新しい糖尿病治療剤の検討を行った。

【方法】微粉末化乾燥ワカメからフロログルシノール及びその重合体を得、この物のアセチルコリンエステラーゼ阻害活性及びアルドースレダクターゼ阻害活性を測定した。次に、5名の2型糖尿病治療中で、種々の薬剤でも HbA1c と空腹時血糖値が殆ど改善しないボランティアに1日当り 50mg 及び 100mg を3ヶ月間摂取させた。その他の生活習慣は一切変更させなかった。1ヶ月毎に血糖及び HbA1c を測定した。

【結果と考察】抽出物は主にフロログルシノール及びその重合体であった。AChE 阻害及び AR 阻害活性を示した。ボランティアによる予備的検討より3ヶ月目の血糖値及び HbA1c はそれぞれ約 30~40%及び約 20%と有意に低下していた。また、摂取を中止することでこれらの値は上昇することが示された。以上の結果から血糖値降下薬にても改善しなかった血糖値と HbA1c 共に改善し、薬剤抵抗性を有する糖尿病患者を改善する効果が示唆された。