

## クロレラが有する薬理作用の検索について

第61回日本栄養・食糧学会（2007）で発表

### 【研究目的】

クロレラが有する様々な薬理作用はヒトや動物における多くの試験で認められています。これらの薬理作用は各種アミノ酸やビタミン、ミネラルなどと共に、生理活性成分であるC.G.F.（クロレラ・グロス・ファクター）などが作用しているためと考えられています。また、クロレラはC.G.F.以外にも未知の生理活性成分を多数含んでいることが示唆されており、現在試験では認知されていない薬理作用を有している可能性があります。そこで私たちは、生命活動の維持に参与している膨大な数の酵素<sup>1)</sup>と受容体<sup>2)</sup>の中から、病気に関連している酵素と受容体に注目し、薬理作用の検索を行いました。

### 【試験方法】

クロレラ粉末品について酵素 118 種類、受容体 129 種類を対象とし、これらの活動に対する影響を *in vitro* 評価法（試験管試験）を用いて検討しました。

### 【結果】

検討の結果、クロレラ粉末品は酵素21種類、受容体21種類の活動を抑制することを確認できました。クロレラ粉末品が影響を与えた酵素と受容体及びそこから期待できる作用の一部を抜粋し、表1にまとめました。この中には、炎症に参与しているシクロオキシゲナーゼ-2（COX-2）が含まれており、炎症に関連している病気の予防や緩和という新たな薬理作用を有する可能性が示唆されました。今回、推測することができた結果については、様々な試験を通してより明確にしていく必要があります。

表1. クロレラの摂取により期待できる作用

抑制された酵素・受容体	期待できる作用
シクロオキシゲナーゼ-2 (COX-2)	抗炎症, 細胞分裂阻害作用
ペプチダーゼ CTSS, Calpain-1	アレルギー, 自己免疫病, 筋ジストロフィー
プロテイン/スレオニンキナーゼ AURKA	ガンへの作用
プロテインチロシンフォスファターゼ PTPRF	インシュリン抵抗性の治療
グルタミン酸受容体 NMDA, AMPA, Kainate	抗けいれん, 神経保護, 抗精神病
タキキニンNK <sub>1</sub> , NK <sub>2</sub>	不安や憂うつ
セロトニン 5-HT <sub>2B</sub>	偏頭痛
アデノシントランスポーター	虚血再灌流の悪影響
ロイコトリエンCysLT <sub>1</sub> , CysLT <sub>2</sub>	アレルギー性の喘息, 鼻炎, かゆみ
プリナージックP <sub>2Y</sub>	血栓症

#### 注1) 酵素とは

生体内で起きている化学反応を円滑に行う、生体内でつくられるタンパク質のこと。生物が生きていく上で必要な化学反応にそれぞれ対応する酵素がある。酵素による化学反応が円滑に秩序立って行われていれば健康な状態であるが、酵素の働きが過剰であったり不足すると不健康な状態となる。

#### 注2) 受容体とは

細胞に存在し、生体内外からの情報を受け取り、その情報を細胞に伝えるタンパク質のこと。受容体による情報伝達が正常に行われないと、細胞が正しく活動することができず不健康な状態となる。

#### 《学会発表》

学 会： 第61回日本栄養・食糧学会大会、2007年

タイトル： クロレラが有する薬理機能の検索について

著 者： 藤島 雅基<sup>1)</sup>, Fong-Chi Cheng<sup>2)</sup>, 今西 英世<sup>2)</sup>, 竹腰 英夫<sup>1)</sup>

所 属： <sup>1)</sup>(株)サン・クロレラ、<sup>2)</sup> MDS Pharma Services

この情報は、学術雑誌や学会において発表された内容の掲載であり、商品の販売促進を目的とするものではありません。