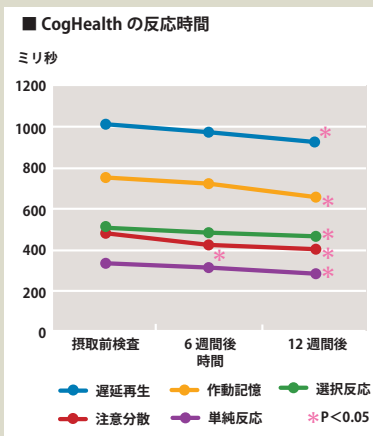


Evidence Review

天然のアンチエイジング成分「アスタキサンチン」
脳の認知行動能力の向上効果を確認

【グラフ1】

アスタキサンチンの認知機能への効果

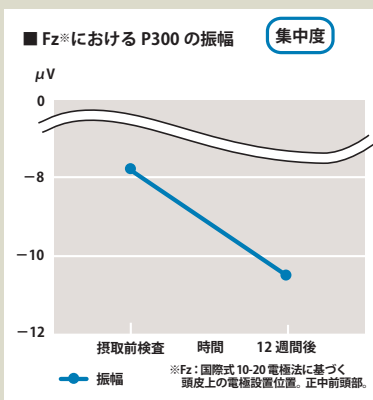


加齢に伴う物忘れなどを自覚する、認知症ではない50～69歳の男性10人に、1日12mgのアスタキサンチンを12週間のんでもらい、摂取前後で認知機能検査「CogHealth」を行った。その結果、検査項目すべてで反応時間が短くなり、脳の認知機能が改善した。

(データ：順天堂大学、白澤卓二教授)

【グラフ2】

アスタキサンチンにより集中度が改善



ヘッドホンからランダムに出る1000Hz(ブー音)と2000Hz(ピー音)の2種類のうち、ピー音が聞こえたらボタンを押してもらい、そのときに特徴的に現れる脳波波形(p300)の大きさを測定した。その結果、その振幅が減り、集中度が増したことがわかった。

(データ：順天堂大学、白澤卓二教授)

脳に届いてアンチエイジング

力強く海を泳ぎ、産卵のために川を遡上するサケ。この激流を上りきるパワーの源が「アスタキサンチン」といわれています。実は、本来サケは白身の魚。近年、その身を赤く染めている天然色素、アスタキサンチンに対する注目が高まっています。

アスタキサンチンは、トマトに豊富なりコピンや、ニンジンに含まれるβカロチンと同じくカロテノイドの一種。これまでの研究により、強力な抗酸化力を持つことがわかっています。アスタキサンチンは活性酸素の一つである一重項酸素の持つエネルギーを受け取り、安定した三重項酸素にしますが、その力はビタミンCの約90倍、ビタミンEの約25倍という報告があるほどです。

こうした強力な抗酸化力により、悪玉コレステロール(LDLコレステロール)の酸化を抑えたり、血糖値を改善するなど、様々な健康効果が報告されています。中でも、最近発表が相次いでいるのが脳機能に対する改善効果です。ヤマハ発動機ライフサイエンス事業推進部研究開発グループの石倉正治グループリーダーは、「脳は、外部からの異物の侵入を防ぎ、脳を保護するために、“血液脳関門”というシステムを備えています。しかし、各国でのこれまでの研究で、アスタキサンチンが血液脳関門を通り、脳に入って直接作用する可能性が示唆されました。そのため、アスタキサンチンの脳機能への作用に着目し、研究を進めています」と話します。

物忘れを感じていた人で、認知の反応速度がアップ

実際、ヤマハ発動機が順天堂大学大学院医学研究科加齢制御医学講座の白澤卓二教授とアンチエイジングサイエンス社との共同で行った研究では、アスタキサンチンには、脳の認知行動能力を改善する可能性があることが確認されました。

加齢に伴う物忘れを自覚している人10人にアスタキサンチンを12週間のんでもらい、その前後でパソコン上のトランプを使った脳の認知機能テスト5項目を行うと、そのテストすべてで反応時間が改善しました(グラフ1)。

テストは、「CogHealth」といわれ、モニターに映し出されるトランプに反応してボタンを押してもらい、「単純反応」、「選択反応」、「作動記憶」、「遅延再生」、「注意分散」能力を測定するものです。具体的には、「モニターに映し出されたトランプの色が赤か黒かを判断してボタンを押す」、「画面上のトランプが裏から表にひっくり返ったらボタンを押す」、「上下に動くトランプが、あらかじめ設定された線を越えたらボタンを押す」といった内容です。

このテストでは、反応時間が短くなったばかりでなく、「出てきたトランプが一つ前のトランプと同じかどうかでボタンを押す」という作動記憶能力を見る項目では、その正答率も改善しました。

また、「CogHealth」のほか、音に対する認知と反応に関わるテストも行われました。これは、ヘッドホンからランダムに周波数の異なる2種類の音(ブー音とピー音)を流し、ピー音が聞こえたらボタンを押すテスト。このときに特徴的に現れる脳波波形の出現までの時間と、その大きさを測定することで、脳の情報処理スピードと、集中度がわかるのです。このテストの結果、集中度の指標がアップすることが確認されました(グラフ2)。

石倉さんは、「アスタキサンチンの脳の認知機能改善効果は、例えば脳の認知機能の衰えによる高齢者の交通事故防止にも役立つのではないのでしょうか」と話します。特に日本は世界でもっとも急速に高齢化社会が進展しています。今後、生活習慣病の予防や脳機能の維持・改善に対するニーズが高まることが予想されており、アスタキサンチンのアンチエイジングパワーへの期待が高まっています。