

●一般型

(平成14~16年度)



ライフエンス

静岡中部エリア

心身ストレス克服をめざした高感度バイオマーカーを用いた評価システムの構築と食品、医化学品素材の開発

財団法人 しずおか産業創造機構

〒420-0853 静岡市葵区追手町44-1 (静岡県産業経済会館4F)
TEL. 054-254-4512

核となる研究機関

静岡県立大学、静岡大学、静岡県工業技術研究所、東海大学

- **主な参加研究機関** 産…浜松ホトニクス(株)、(株)マルハチ村松、焼津水産化学工業(株) 他
学…静岡県立大学、静岡大学、東海大学 他
官…(独)農業技術研究機構、静岡県工業技術研究所、静岡県水産技術研究所 他

都市エリア産学官連携促進事業における代表的な成果

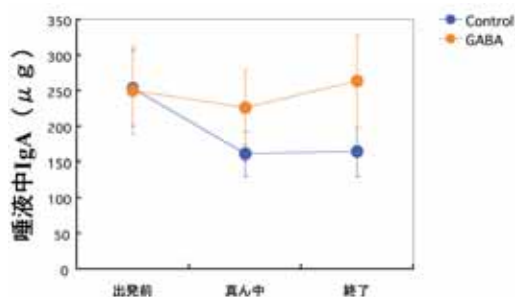
1. 微弱発光測定系を利用した心身ストレス評価システムを確立

強い恐怖や緊張などの情動反応は血圧・脈拍・皮膚角質水分量の変動をもたらすが、ストレスの違いや負荷の程度を科学的に測定する方法は未だ確立されていない。

唾液中のストレスマーカーは情動反応による変動が現れる以前のストレスを計測できる。唾液中の微弱発光計測は化学分析による計測(IgA(免疫グロブリン)、アミラーゼ等)と同等以上にストレスを計測できることを明らかにした。温泉のリラクゼーション効果などの数多くのヒトデータを集積して心身ストレス評価システムの確立を目指している。

2. 心身ストレス低減効果をもたらす食品の商品化に成功

静岡県立大学横越教授のグループはヒトボランティアにつり橋を渡ってもらい高所恐怖ストレスを負荷した。そしてGABA(γ-アミノ酪酸)を摂取したグループと摂取しないグループの唾液中のストレスマーカー(IgA・クロモグラニンA)を計測し、GABA摂取のストレス低減効果を明らかにした。これに着目した大手菓子メーカーがGABA入りチョコレートを市場に出した。その他のグループでも茶飲料の開発やカツオ卵巣油成分利用の試作などを進めている。



GABA摂取による吊り橋の恐怖抑制効果

事業終了後における取り組みについて

1. 光による非侵襲計測技術を応用して病態の解析・評価システムを確立

唾液中の微弱発光を計測することで自覚症状の無いストレスを迅速に簡便で高精度に数量化することを目指す。そしてストレス計測装置の小型化・コストダウンを進める。また、唾液中の発光パターンとストレスの形態を究明し、うつ病や心身症の発症を未然に防ぐ予防医学に結び付けていく。

心身ストレス分野だけでなく生活習慣病に起因する病態を光により非侵襲的に計測する技術を開発し、機能的食品や医薬品の効果を明らかにし、食品、医化学品ビジネスの創出に寄与する。

2. 心身ストレス低減や生活習慣病の改善に寄与する食品の商品化

静岡県の特産物を中心として心身ストレス低減や生活習慣病の改善効果をもたらす成分の探索を行う。既に動物試験でストレス改善効果が明らかになったカツオ卵巣油成分については、ペットフードとしての商品化を目指す。

また、地域大学が有する糖鎖関連研究を発展させ診断薬等の化成品分野のビジネス創出にも寄与する。



研究成果の一部(試作品、開発品を含む)