

●発展型

(平成17~19年度)

# 静岡中部エリア

心身ストレスに起因する生活習慣病の克服をめざした  
フーズサイエンスビジネスの創出

●事業推進体制

- 事業総括……………千本木 怜二郎
- 研究統括……………木苗 直秀(静岡県立大学食品栄養科学部長)
- 科学技術コーディネータ…本杉 正義
- 竹内 政保

●核となる研究機関

- 静岡県立大学、静岡大学、静岡工業技術センター

財団法人 しずおか産業創造機構  
〒420-0853 静岡県静岡市葵区追手町44-1  
TEL. 054-254-4512

●参加研究機関

- 産…味の素(株)、(株)カネカ、(株)バイオロジカ、  
プリマハム(株)、浜松ホトニクス(株)、三井農林(株)、  
焼津水産化学工業(株)、ヤマサ醤油(株)、ヤスマ(株)、  
(株)鈴与総合研究所、(株)万城食品、(株)田丸屋本店、  
(株)ヤギショー、いなば食品(株)、フジッコ(株)、  
ポーラ化成工業(株)、(株)ファーマフーズ、  
(株)ポッカコーポレーション、フジ日本精糖(株)、  
(株)マルハチ村松、(株)J-オイルミルズ、  
(株)シャンソン化粧品、アロエ製薬(株)、カゴメ(株)、  
芙蓉海洋開発(株)、(株)東海アクアノーツ
- 学…静岡県立大学、静岡大学、浜松大学、東海大学、  
沼津工業高等専門学校
- 官…静岡工業技術センター



Cooperation for Innovative Technology and  
Advanced Research in Evolutional Area (CITY AREA)

平成17年度開始地域

3. 酵素工学的手法を用いた高機能化素材創生技術の開発とビジネスへのアプローチ

植物酵素群を改変することにより、テルペンやトリメトキシベンゼンなどのストレス低減香気成分を大量発現する生産方式の開発に取り組む。また、オリゴ糖鎖含有ポリペプチド基質を持つ、ウイルス吸着剤を開発してインフルエンザ予防の抗ウイルス基材を開発する。

4. 抗ストレス食品・化成品を素材の開発及び発現機構の解析とその応用製品への展開

ワサビ、茶葉、ミカン果皮、米麹、カツオ血合肉、カツオ卵巣、ウルソール酸、ヨーグルト、母乳オリゴ糖、キノコ多糖、カプサイシン、イヌリンなどから抗ストレス活性を持つ素材を開発する。動物で効果が確認された物質についてはヒトレベルでの治験を加え、商品化を推進する。

研究開発のねらい

静岡県中部エリアに立地する静岡県立大学薬学部・食品栄養科学部や静岡大学生物産業育成拠点を中心としたライフサイエンス系大学が保有する機能性食品等の評価に関する高い研究ポテンシャルと西部地域に集積している光関連技術を活用することで心身ストレス計測試薬や計測装置を開発する。また、動物レベルで新たな機能が明らかになった食品成分については静岡県が進めている治験ネットを活用するなどヒトレベルでの機能を証明し事業化を推進する。将来的には、心身・酸化ストレスの低減を通して生活習慣病予防に結びつく機能性食品や評価機器を開発することで静岡県中部エリアに健康関連産業を創出し、長寿健康社会の実現に貢献する。

静岡県では西部地域を中心として光技術産業の集積を、東部地域では医療産業の集積を進めている。これらのクラスターと静岡中部エリア(フーズサイエンスヒルズ)がネットワーク化に取り組みフーズサイエンスビジネスを創出する。

研究の内容

1. ヒトの生体分析・評価・高機能化技術の開発とビジネスへのアプローチ

ストレス状態を特異的に反映する新しいマーカーを血液中から見出し、それを用いて食品の抗ストレス機能を評価する新しい方法を確立する。また、新規マーカーをストレス及び生活習慣病を診断するキットに応用することを旨とする。

2. 光技術を用いた非侵襲病態解析とビジネスへのアプローチ

ストレス負荷動物およびヒト介入試験により血清・唾液の微弱発光変動を測定し、新規バイオマーカーを選定する。そして、慢性疲労状態の異なる集団から、臨床データを蓄積することで、マーカーの特性を検討し、新規ストレス評価システムを開発する。

また、悪性化細胞選択プローブ候補としてD-アミノ酸およびアナログの開発により、次世代の酸化ストレスによる悪性化細胞の機能診断薬を開発する。

