

配布資料

2021年11月24日

# アルツハイマーとサプリ開発プロジェクト

一次産業の六次化による生産性向上と適正な分配

株式会社BIO ONE

JOCオリンピック強化コーチ

(世界大会等日本代表監督を歴任)

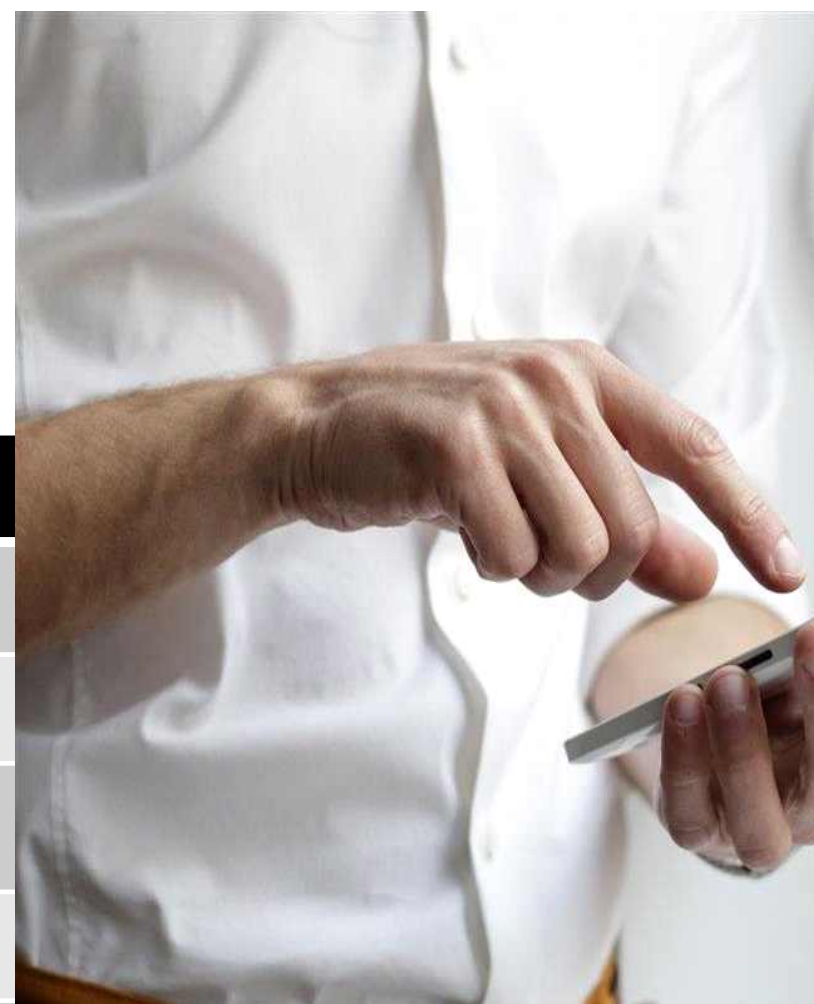
代表取締役 溝井 利和

新日本技研株式会社

会 長 佐藤文也

# 商品研究開発チーム

チーム名	所属
認知症相談員	医師
認知症解析レポート	川崎医大脳外科
#7°リメント品質確認	就実大薬学部
#7°リメント原料分子構造確認	岡大有機合成科学
栄養学的構成確認	管理栄養士
機能的食品商品化	溝井 利和



有機農産物やブランド農産物を使い、品質・ブランドを前面に出した加工品を開発・製造し販路を開拓し、販売を行う。

高齢化が進む日本では認知症症候群の方が増加しています。将来の推計研究では2020年全人口の28, 7%が高齢者（65歳以上）となっており認知症有病率は16, 7%であり薬602万人6人に1人が有病者となっています。2040年には800万人を超えるとされています。世界では毎年1000万人近くが新たな認知症となると言われており世界規模でこの対策が必用となります。物忘れは認知症の始まりと言われており日常生活への大きな支障はない程度はMCI軽度認知障害と言われています。このまま放っておくと認知機能がどんどん低下し対策をしないと50%の方が認知症を発症すると報告されています。そこでこの対策の一助となるべく日本産原料に拘ったサプリメントの製作を考えました。認知症の原因となる病気の半分以上がアルツハイマー型認知症であり、他にも脳血管性認知症、レビー小体型認知症があります。

## 認知症の種類

えがおとずっと  
100<sup>th</sup>  
ANNIVERSARY

脳内を走る動脈が詰まって起きる  
**脳血管性認知症**

・イチョウ葉エキス

前頭葉、側頭葉が萎縮する  
認知症の総称  
**前頭側頭葉変性症**

その他の認知症

海馬にはじまり  
頭頂部にも萎縮が広がる  
**アルツハイマー型認知症**

- ・バコパサポニン
- ・クルクミン
- ・ホスファチジルセリン
- ・DHA
- ・レスベラトロール
- ・イチョウ葉エキス
- ・プラズマローゲン
- ・PQQ
- ・フェルラ酸

後頭葉の血流が低下する  
**レビー小体型認知症**



## ■アルツハイマー型認知症の原因

正確には不明だが、アミロイドβとタウタンパク質の蓄積によって脳神経細胞の死滅する事が原因と示唆されている。また発生機序としては、アミロイドカスケード仮説が有力とされる。

## ■原因に則った処方

### ・ビーツ粉末

ビーツに含まれている硝酸塩は体内で亜硝酸塩に変換後一酸化窒素（NO）に変換され、血管を柔らかく拡張させ血流を調整する働きが明らかになり脳へ酸素供給する。前頭葉の血流が顕著に増加する

### ・黒ニンニク粉末

ニンニクに唯一含まれるイオウ化合物S-アリルシステインに注目低温熟成された黒ニンニクには生の80倍の高濃度で少なくとも3つの経路でタウタンパク質の異常リン酸化を阻止し増加と蓄積を防ぐことやアミロイドβタンパクの蓄積を防ぎ神経細胞を守ることでアルツハイマー型認知症を予防する。その他シクロアリインは高い抗酸化により血流と血管を正常に保ち動脈硬化を防ぐので脳血管認知症を予防改善する

### ・秋ウコン粉末

インド人にアルツハイマー病の発症率が低くカレーに含まれるターメリックが注目されるようになった。このターメリックに含まれるクルクミンはアミロイドβタンパクの凝集、繊維化が大幅に抑制され蓄積を阻む物質であることが分かった

クルクミンは低吸収が難点ですが、ピペリンを入れることで吸収率があがる



## ・イチョウ葉エキス

脳血流量を増加させる、血小板凝集度を低下させ、加齢による脳内のアドレナリン受容体及びセロトニン受容体の減少を阻害する。脳内のATP及びグルコース濃度の低下抑制、脳内エネルギー代謝を改善する。神経細胞増殖能がある、コリン作動性の神経伝達物質の利用効率を高める

フラボノイドの一種ケルセチンがβアミロイドタンパクの合成を阻害することが認められているさらにリン酸化タウタンパクの海馬への蓄積も抑制される

## ・フェルラ酸

フェルラ酸は米や小麦の細胞壁に含まれ、ファイトケミカル的一种であり、リン酸化された異常なタウタンパク質をもとに戻す酵素の活性を高め、酸化ストレス関連アポトーシスに対する脳神経保護作用を示す。炎症を引き起こすβ-アミロイドペプチドに対し、神経毒性抑制し保護作用を示し脳への栄養や酸素の供給がスムーズになることで初期の認知機能改善させる効果がある

## アセロラ粉末

ビタミンCが豊富で知られポリフェノールが多く葉酸やビタミンEも含まれている。この3つの成分は抗酸化物質であり高血圧や動脈硬化などの生活習慣病だけでなく、認知症に良いとされており高齢者が取りたい成分でありビタミンCの血中濃度が高い程認知症リスクが0, 1倍になるデータもある

## ヒハツ由来ピペリン

ピペリンには血管を拡げて血流をスムーズにする他に体内への吸収をアップする効果があります。

## PQQ（ピロロキノリンキノン）

PQQは微生物由来の機能性素材であり、多くの臨床研究によって幅広い脳機能の有用性が確認されています。特に記憶能力の改善や気分・睡眠の質の改善など、脳機能の活性化が期待されています。神経細胞は過剰な反応で酸化ストレスにさらされ、細胞死や神経変性を起こしていますが、PQQは高い抗酸化能力で神経細胞を保護し、細胞死や変性を防ぐ作用があると期待されています。サプリメント大国アメリカにおいては、脳機能改善サプリメントの素材としてPQQが利用されています。

## シークワサー

シークワサー含まれているフラボノイドの一種ノビレチンはアミロイドBの沈着抑制があるとされ記憶障害改善作用があると東北大学で研究されており根本治療薬となる可能性がある

琉球大学では物忘れを自覚する認知症予備軍の65歳以上の男女108人を対象に4ヶ月間ノビレチン高純度粉末を含む食品を摂取もう半数にはプラセボを服用して貰い、ノビレチン含有食品を摂取したグループは視覚や言語の記憶改善が確認された



# ありがとうございます

佐藤 文也



086-231-1128



satoubn@sngk.jp



新日本技研株式会社

