

< 健康・バイオ分野 >

酵母の抽出分画物を用いた脳機能改善剤および食品

発明の名称：酵母の抽出分画物を用いた脳機能改善剤および食品（特開 2005-213205）

発明者：琉球大学 上江洲 榮子、崎浜美智子、オリオンビール(株) 鎌田 靖弘、平良 昭

< 発明の背景 >

現在、日本では急速に高齢化が進んでいる。それに伴い、痴呆症等、加齢が原因で生じる様々な疾病、とりわけ神経細胞の衰退や死滅による脳の萎縮（瀰慢性萎縮）は深刻な社会問題の一つとなっている。そのため、学習能力や記憶力等の脳の機能を高める物質の探索が多方面にわたって検討されている。それによると、アルツハイマー病を含む老人性痴呆患者や、熱病などによる脳代謝又は脳機能に障害のある患者など、脳の一部に損傷を負った患者の脳機能回復剤や、或いはさらなる脳機能障害の進行を阻止し得る脳機能改善剤が開発されている。しかしながら、これら薬剤には副作用も生じるものもあり、また医師の処方箋の下で管理されていることから、気軽に誰でも用いることができない。また、これら脳の一部に損傷を負った患者に対して、機能回復訓練を繰り返し行うことによって、残された神経細胞に再び神経回路を張り巡らさせて脳機能を回復させられることが知られている。しかしながら、効果が現れるまでに長時間を要し、かつ強固な意志を必要とするため、多忙な現代においては持続的な実行が極めて困難であり、理想とする回復までには至らないことが多い。一方、栄養学的に従来から研究されている脳機能を改善することは、学習効果をより高める方法である。具体的には、脳細胞に栄養を効率よく吸収させて、細胞の働きを活性化する脳エネルギー代謝改善法や、脳血行を良くして脳細胞に必要な栄養や酸素を十分に補給しようとする脳循環改善法等がある。このような観点から、特に日常的に摂取しうる種々の天然物由来の成分で、学習機能改善効果を有する天然の食品成分の探索が精力的に行われており、脳機能改善に関してこれまで多くの報告がある。しかしながら、これらの素材又は成分は、その調製や加工の煩雑さに時間を要し、結果として経済的にも負荷がかかるものが多い。一方、酵母を用いた医薬品や食品開発は多くの報告があり、代表的なものとして医薬品では整腸剤等がある。しかし酵母の作用としての脳機能改善ではなく、乳酸菌が有する作用として報告されている。すなわち、酵母は乳酸菌と共生発酵する際の、香気として付与するためのみに用いられている。以上のような観点から、脳機能改善が生体に対して発現できるように設計し、加工された安全でより安価な医薬品や食品の開発が社会的に要望されている。それは高齢化の進行に伴い、当該機能を有する製品開発がますます強く要望されていた。

< 発明の概要 >

本発明は酵母抽出分画物中の脳機能を改善する成分、即ち、脳機能改善組成物と、その脳機能改善組成物を用いて具現化される薬剤である学習能力増強剤、記憶力増強剤、痴呆予防剤、痴呆治療剤、または脳機能改善効果を有する機能性食品等に関するものである。

< 発明の効果 >

これまで知られている脳機能改善に用いる薬剤には、副作用も生じるものもあり、また医師の処方箋の下で管理されていることから、気軽に誰でも用いることができない。また、

脳機能改善剤に用いるこれまでの天然物または天然成分は、その調製や加工の煩雑さに時間を要し、結果として経済的にも負荷がかかるものが多い。一方、醸造やパン等に古くから用いられてきた微生物である酵母は、酵母が生産する成分を利用した製品が主である。近年では、健康ブームの潮流に乗って様々な機能性食品が報告されている。酵母を用いた脳機能改善を有するこれまでの報告として脳機能改善、学習能力増強および記憶力増強作用を有する機能性食品が存在する。しかしながらこの報告では酵母の作用としての脳機能改善ではなく、乳酸菌が有する作用として報告されている。すなわち、酵母は乳酸菌と共生発酵する際の、香気として付与するためのみに用いられている。本発明の酵母抽出分画物を用いた脳機能改善剤および食品は、化学合成薬剤に比べて効き目が穏やかであり、また自然界から、乳酸菌と共に人間にとって古くから利用してきた酵母抽出分画物のため、安全性が極めて高い。また、酵母はその用途によっては最終的に産業廃棄物となる場合がある。例えばビール酵母などである。そのために、原料コストが限りなく安価である。更に抽出条件も定めたことで、学習能力増強および記憶力増強等の脳機能改善作用を有する酵母抽出分画物を用いた、安全かつ安価な製剤、食品を提供することができる。具体的には、酵母抽出分画物中の成分を有効成分とすることを特徴とし、酵母抽出分画物中成分が、脳機能改善作用を有するような抽出溶媒条件と酵母の添加濃度を定めたことが特徴である。この事により、アルツハイマー病を含む老人性痴呆症の人、熱病などによる脳代謝又は脳機能に障害のある人、脳の一部に損傷を負い、脳機能回復を期待する人、最近、物忘れが気になる人や老化により身体機能が低下し、疾病のリスクファクターが増加している高齢者、また日頃から健康維持を心がけている人向けの、脳機能改善剤および食品として最適である。したがって、医薬、機能性食品、食品添加物として使用することにより、老人性痴呆症、学習能力や記憶力低下などの症状の予防・遅延に極めて有効である。

< 発明の活用 >

本発明の製剤は、上記の如くして得られた酵母抽出分画物を、必要に応じて公知の医薬用担体と組合せ、錠剤、丸剤、散剤、液剤、粉剤、シロップ剤、懸濁剤、乳剤、顆粒剤、カプセル剤等の経口投与剤が挙げられる。またその場合の形態としては、顆粒状、細粒状、錠状、丸状、カプセル状、噴霧状、溶液状、懸濁状、軟膏状、ゲル状、ペースト状、クリーム状などの状態で用いてもよい。食品の調製に使用することのできる食品原料は、特に限定されず、その製品の種類に応じて適宜選択することができる。酵母抽出分画物を、食品や食品添加物として使用する場合、添加対象物の風味や使用感に対する悪影響が少ないので、広範な添加対象物に対して使用することができる。そのため添加対象物は特に限定されず、適当な食品や食品添加物の原料と組み合わせて、様々な食品に利用可能である。(例：清涼飲料、炭酸飲料、栄養飲料、果実飲料、牛乳、乳清飲料、乳酸菌飲料等の飲料、アイスクリーム、アイスシャーベット、かき氷等の氷菓、そば、うどん、はるさめ、ぎょうざの皮、シュウマイの皮、中華麺、即席麺等の麺類、飴、キャンディー、ガム、チョコレート、スナック菓子、ビスケット、ゼリー、ジャム、クリーム、焼き菓子等の菓子類；かまぼこ、ハム、ソーセージ等の水産・畜産加工食品、加工乳、発酵乳等の乳製品；サラダ油、天ぷら油、マーガリン、マヨネーズ、ショートニング、ホイップクリーム、ドレッシング等の油脂および油脂加工

食品、ソース、たれ等の調味料、錠剤状、顆粒状等の様々な形態の健康・栄養補助食品類；
その他スープ、シチュー、サラダ、惣菜、漬物等)