

「空気サプリメント」と「空気清浄器」の違い



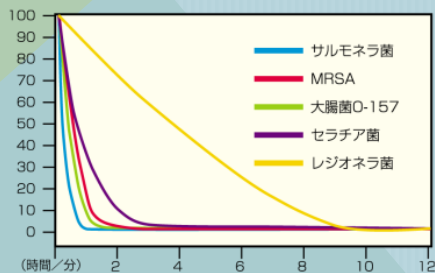
空気サプリメントと空気清浄機との違いはなんですか？

空気サプリメントは天然植物成分により、安全に広域空間での空気浄化を実現します。
また、森林環境と同様の健康的な栄養のある空気を実現するものです。

一般の電子イオン式空気清浄機との能力比較

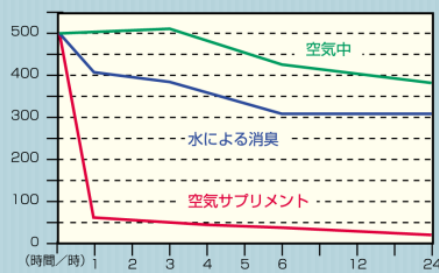
	P社空気清浄機	S社空気清浄機	D社空気清浄機	空気サプリメント (フィトンチッド)
除菌・ウイルス	○	○	○	○
消臭	○	○	○	○
ホコリ取り	○	○	○	△
※活性酸素除去	×	×	×	○
※ストレス緩和	△	△	△	○

■ 殺菌力試験



[大阪市立工業研究所・日本食品分析センター]

■ 消臭力(アンモニアガス消臭試験)





空気サプリメントの特徴その①

『活性酸素除去能力』（抗酸化力）

〈活性酸素阻害SOD試験結果・DPPHラジカル消去効果〉

活性酸素除去効果

Antioxidative activities

体内抗酸化酵素活性効果

Type of Phytoncide	DPPH radical Scavenging effect		Superoxide dismutase activities effect	
	Scavenging effect(%) ^{a)}	SC ₅₀ ^{b)}	Scavenging effect(%) ^{c)}	
Type-A	97.1	23	49.9	
Type-AB	97.1		60.7	
Type-CY	98.7	24	51.2	
Type-D	100.0	6	30.1	
α -Tocopherol	95.0	6	—	

フィトンチッド液
(4種類)

a) Corrected concentration 0.2mg/mL
 b) 50% Scavenging concentration (μ g/mL)
 c) SOD active value (%)



近畿大学 生物化学工学科 教授
野村 正人 博士

「 α -Tocopherol」とは高い抗酸化力でよく知られるビタミンE群に属する物質です。薬品はもとより化粧品や、酸化防止剤として食品添加物としても使用されています。

表にありますように当社の4種類のフィトンチッド液は「 α -Tocopherol」を上回る**活性酸素の除去効果**(表左側)と、

「 α -Tocopherol」には無い**体内の抗酸化酵素を活性化させる効果**(表右側)の2つの抗酸化能力が認められています。

活性酸素についてこんな記事がありました。

雑誌サイト

NE NIKKEI ELECTRONICS
日経エレクトロニクス



「ウイルスをやっつけるイオン」は本当に人体に無害なのか？

(大手家電メーカーP社)が2009年8月6日に行った、細菌/ウイルスの除去や脱臭などの機能を持つ「〇〇イー」の発生機の発表会です。(大手家電メーカーP社)は〇〇イーの効果はヒドロキシラジカルによるものだと説明していました。そこで私は「ヒドロキシラジカルは体内で発生した場合には発がん性を持つ。ユーザーがそうした物質を吸い込んだ場合の安全性をどのようにして確認しているのか」と質問したのです。

会場の雰囲気が悪くなるのはわかっていました。でも「**ウイルスや細菌のたんぱく質を変性させて不活性化や除菌を行う**」という例を数多く紹介しながら、**同じたんぱく質で構成されている人体への影響**について触れないのは納得がいかなかったのです。

無害かもしれないし、長期間使用することで何らかの影響があるかもしれない。

結局のところ、100%安全な物質は存在しませんし、「安全でないのなら危険だ」と決めつけることも思考停止です。グレーの状態を受け入れるしかないのです。

「安全性の話を持ち出していたずらに消費者に不安を抱かせたくはない」というメーカーの気持ちはよく分かります。しかし、生体への影響を試験しているという事実自体、メーカーが安全性に対する懸念を持っていることを示しています。「安全であることを完全に証明しろ」といった不可能なことを要求するつもりはありません。懸念があるならそれを消費者に正直に話し、その問題に対してできる限り努力していることを示す。それが、メーカーとして取るべき誠実な態度なのではないかと思うのです。

※ヒドロキシラジカル=最も酸化力が強いことで知られる活性酸素。

<多くの空気清浄機器の限界がここにあります。>

一般の電子イオン式空気清浄機の機能は、活性酸素(フリーラジカル)・オゾン等を発生させて空気中の悪臭源・病原菌等を強力な酸化力により酸化し除菌消臭します。

しかし**活性酸素・オゾン等の酸化力は病原菌だけでなく人体にも及びます。**

空気サプリメントは、除菌・消臭能力に加えて活性酸素除去能力も認められており、「**活性酸素除去剤**」として特許申請しております。



空気サプリメントの特徴その②

『ストレスに対する影響』

- ストレス感受性の高い疾患モデル動物「高血圧自然発症ラット」を使った実験では、空気サプリメント使用空間ではラットの血圧上昇を抑制しストレス時に血圧を低下させることを明らかにしました。また、ストレス実験後の空気サプリメント噴霧空間ラット群の胃には損傷がなく、対照群のラットの胃には著しい出血や損傷（潰瘍）が発症しました。その他、強いストレスを受けた際に上昇する、血漿中カテコールアミンの上昇が抑制される働きが確認され、ストレスや疲労の緩和に有効であることが明らかにされました。

拘束ストレス中のラット



水浸拘束ストレス中のラット



近畿大学工学部生物化学工学科/島根大学医学部解剖学研究室/島根大学総合科学研究支援センター

- 最近の生活習慣病「高血圧、心筋梗塞、糖尿病、胃潰瘍等」の80%はストレスによるものだとされています。世界中で実施されている森林セラピーは、森林から分泌される揮発成分フィトンチッドの効能を得ることで心身の健康を回復する療法です。



空気サプリメントと空気清浄器の相性

空気サプリメントと空気清浄器（+オゾン式殺菌器）の併用効果

■ 歯科診療所における院内感染防止策の研究

エアタービンによる歯牙、義歯の切削により大量の微細粉塵・血液・唾液・細菌等が飛散し、空気汚染の激しい歯科診療所内においては、歯科診療所に特別に開発された業務用空気清浄器（口腔外吸塵装置）やオゾン式殺菌器の併用をもってしても空間浄化が十分でないという現実がありました。

..そこで、空気サプリメントを併用して使用した結果...

〈浮遊細菌除去試験表〉

歯の切削粉塵や浮遊細菌が多い歯科診療室で、従来方式※との比較実験において、空気サプリメント拡散時の空気中の細菌数の変化を表した表です。浮遊細菌コロニー数が減少している結果がわかります。

歯科診療室 浮遊細菌に対する空気サプリメント拡散時の効果

細菌の種類	従来方式コロニー数	空気サプリメント拡散方式コロニー数
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	3	2
<i>Bacillus sp.</i>	7	2
<i>Fungi</i>	9	1
コロニー数合計	19	5

※従来方式とは「口腔外吸塵装置」と「オゾン式殺菌器」の併用

空気清浄器との併用効果を調べると、表に示したように除去の難しい真菌類について大きな効果を発揮することが分かった。フィトンチッドは空気よりも重たいので上方に噴霧してやるとあたかもフィルターをかけるように浮遊細菌帯を通過し、その過程で浮遊細菌をコーティングして重さを負荷することによって自然落下させるのではないかと考えられている。

また、フィトンチッド液がカンジダ菌に対して強力な抗菌効果を持っていることから歯科診療所の空気清浄において効果が期待される。さらに付け加えるならば、フィトンチッドの持つストレス緩和作用が緊張度の高い歯科診療室において精神安定効果をもたらすことになる。

歯科医院情報誌 アポロニア21
 「歯科診療所の空気環境とフィトンチッドの有効性」 駒井 正 博士 著
 より抜粋

