

POC (Plant-derived Organic Carbon) 療法のご案内

現在、東京大学医学部において、POCが「なぜ、癌に効くのか」の解明のための研究が進められています。

これは、東京大学医学部の実証試験で、

- ①POCが、癌細胞に効果があること
- ②既存の抗癌剤と併用すると、抗癌剤単独の投与よりも優れた効果があること

の二つが証明されたからです。

* 欧米の医療ジャーナルに発表された論文の日本語翻訳版を当院HPでご覧いただけます。

ブルーミントン動物病院では、このPOC療法を、「化学物質ではない“未来の抗癌剤”治療」として捉え、愛犬・愛猫のQOL（生活の質）に配慮した癌治療の一つとして、治験に取り組むことに致しました。

多くの症例でPOC療法の治験が実施され、一定の効果が確認されることになれば、癌を患う動物さんと飼い主様に、身体に優しい癌治療のご提供がかなうことになると期待しております。

是非、POC療法の治験を、当院で試されてみませんか！

POC (Plant-derived Organic Carbon) 療法について

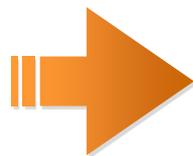
POC療法とは・・・

水分を除いた動物の体組成の50%以上を占める有機性の炭素を極小の大きさ(10ナノメートル以下)にまで細かく粉碎して、水溶液に溶かしたものを摂取したり、この極小炭素をシートで包んだものにホツカイロの熱を与えた際に発生する遠赤外線をがん腫瘍に当てる治療のことをいいます。

植物由来の有機性極小炭素 (POC) 製造の世界特許システム

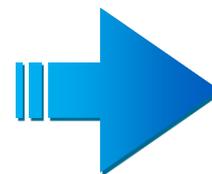
特殊熱分解装置EE21

原料の国産小豆を
熱分解装置に挿入



99.9%窒素下、高温で
熱分解。

小豆の成分のうち炭
素成分以外は気化し、
装置外に放出される



窒素

水素

酸素

動植物の細胞の主要構成要素である
有機性の炭素成分のみの高濃度抽出に成功

有機性の炭素とは

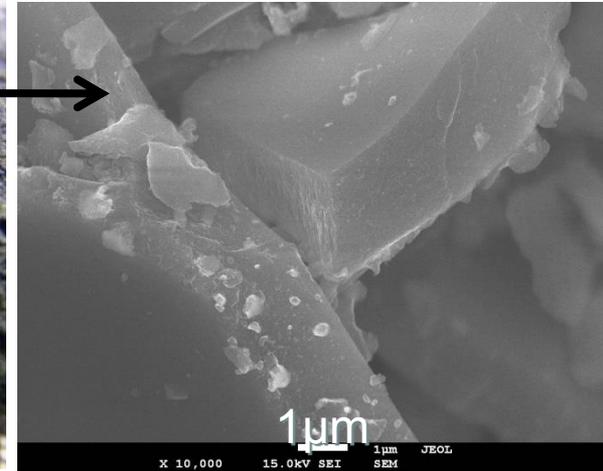
- 純植物性素材(国産小豆)が原料
- 世界特許を保有する熱分解装置で熱分解し抽出した「炭」素材
- 動植物の細胞を構成する必須な要素
- 例えば動物の体は水分以外の50%以上が有機性の炭素
- 植物生育速度の向上、魚類耐病性の向上、人のがん細胞への抗がん効果などを確認済み



熱分解装置から排出時
(本写真の原料は木材)



微粉末
(平均粒径 7ミクロン)



走査型電子顕微鏡写真

特性

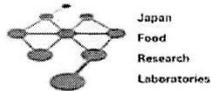
- 水中ではマイナスに帯電(ゼータ電位; 約 -50mV)、プラスに帯電しているアミノ酸等を吸着。

この有機性の炭素を二次工程で細かく10ナノメートル以下に粉碎したものが、植物由来の有機性極小炭素 = POCである。なお、この炭素素材は特許庁で物質特許を取得している。

POCを軟水に溶かし分析すると・・・

個体数検査

3400万個/cc



分析試験成績書

第105063392-003号
2005年(平成17年)06月24日

依頼者 株式会社 EEN

検体名 水C

財団法人

日本食品分析センター

東京本部 〒151-0062 東京都渋谷区元代々木町52番1号
大阪支所 〒564-0051 大阪府吹田市豊津町3番1号
名古屋支所 〒460-0011 名古屋市中区大須4丁目5番13号
九州支所 〒812-0034 福岡市博多区下呉服町1番12号
多摩研究所 〒206-0025 東京都多摩市永山6丁目11番10号
千歳研究所 〒066-0052 北海道千歳市文京2丁目3番

2005年(平成17年)06月20日当センターに提出された上記検体について分析試験した結果は次のとおりです。

分析試験結果

分析試験項目	結果	検出限界	注	方法
一般細菌数(生菌数)	3.4×10^7 /ml			標準寒天平板培養法

以上

POCを農業に使ってみると・・・



POC溶液を散布したシイタケの事例 宮崎県斎藤牧場提供
シイタケは大きく肉も厚い、甘く、香りが良い

○シイタケの事例ではPOCが植物の生命活動に効果があることが分かる。

○新燃岳の火山灰の土壤還元力からはPOCが強酸性土壤を弱アルカリ性の土壤に中和したことが分かる。

これらからPOCは細胞レベルの活性化や化学物質の還元、無害化に影響を及ぼすことが分かる。



2011年末の火山の噴火で酸性土壤と化し荒廃した土地(鹿児島県・霧島 新燃岳)



POC溶液を2か月の間に3回散布した結果、植物は元気に蘇った

POCを人の癌細胞に東大医学部で試してみたところ驚くべき結果が得られた

POCが植物に大きな効果がみられることから、動物にはどんな効果があるのか？

これに興味があったPOC開発業者は、東京大学医学部の抗癌研究を行っている研究室の研究員にPOCのサンプルを渡して、実証試験をお願いした。

試験を委嘱した夏巨峰博士は、東京大学医学部肝・胆・膵外科所属で、これまでも数多くの抗癌効果の研究をまとめ、世界論文を発表してきた癌研究の第一人者である。

夏博士はPOCを人体から抽出した癌細胞に投与するなどの試験を実施。その効果を確認したところ、①POCに抗癌効果が有ること、②既存の抗癌剤と併用したところ、単独で抗癌剤を使用するよりも優れた効果があること、が確認された。

この結果に驚いた夏博士は、「なぜPOCは癌に効くのか？」を解明する研究を平成30年4月から開始、2年程度で研究成果を取りまとめ、世界に向けて論文を発表する予定である。

以下は、東京大学で行われているメカニズム解明の研究のスケジュールである。

初年度
(2018.4-2019.3)

二年目
(2019.4-2020.3)

三年目
(2020.4-2021.3)

A 抗癌作用についての研究
(肝癌、胆癌、膵癌、大腸癌)

B 正常細胞での研究
(ターゲット疾病の予測)

予測した疾病について
の研究

C 癌細胞での併用療法についての研究
(現況臨床化学療法との併用治療効果)

カテゴリ-ESCI: 1篇(2019年
に発表)
上記Aの一部及びBの一部
データから論文を作成

カテゴリ-SCI: 1篇(2020年
に発表)
上記A、B及びCの全デー
タから論文を作成

POCは如何に癌細胞に効果があるのか？

POCのメカニズム説明とは

信号経路のどこでPOCが効果を発揮し、癌細胞の増殖を抑えるのかのメカニズムを説明することが主目的。

また、癌細胞を抑制するナチュラルキラー細胞(NK細胞)の活性化にPOCが関与していることも想定した研究が実施される。

癌細胞

正常肝細胞

どの信号伝達経路に影響？

データベース
とソフトウェア
分析を通じ

分子メカニズム
の解析

その他の疾病に対する
影響を予測

細胞内の化学物質

放射線など

化学薬品など

ウイルスなど

病原因子

薬C2

薬A

薬B

薬C1

信号経路

人細胞

疾病A

疾病B

疾病C

疾病

細胞内の一連の化学反応は信号経路と呼ばれる。

