

抗がん剤……ケイ素、ケイ素水

特許権者 株式会社グローバルハート 発明者 東 学博士

抜粋です…バイオマスもみがら研究会

【特許の名称】

抗がん剤

【請求項1】

ケイ素水を有効成分とする大腸がんの転移抑制剤。

【技術分野】

本発明は、ケイ素を有効成分とする抗がん剤に関する。また、ケイ素を有効成分とするがんの転移抑制剤に関する。

【背景技術】……以下、抜粋です。

特許文献1には、イオン交換性樹脂とトルマリンと、火成岩のうち二酸化珪素を多く含む岩石をこの順に通過させた水に抗ガン性があることが記載されている。

特許文献2には、腐植土の水溶性溶媒抽出液に抗ガン効果があることが記載されており腐植土の水溶性溶媒抽出液には、ミネラルとしてカルシウム、鉄、ナトリウム、マグネシウム、アルミニウム、ケイ素、硫黄が含まれていることが示されている。

しかし、上記特許文献1では、トルマリンや二酸化ケイ素を含む岩石等を通過することでイオンが存在する水が得られることが記載されているが、特にケイ素については言及されていない。通常、ケイ素を含む岩石を通過させただけでは岩石中のケイ素分が水に移行することは考えにくい。また、抗ガン効果も、癌細胞の増殖抑制効果について調べられているだけであって、癌の転移については一切検討されていない。上記特許文献2では、これらのミネラルがすべて含まれた抽出液に抗ガン効果があることを確認しており、いずれのミネラルが効いているのかについては明らかにはされていない。

なお、本願発明者らは、癌細胞の皮下注射では、がんの転移が起きないことを確認しており、したがって、特許文献2の試験は、がんの転移抑制効果をなんら示唆するものではないことは明らかである。

【発明が解決しようとする課題】

本発明は合成された化合物ではない成分を有効成分とし、副作用の恐れが少ない抗がん剤の提供を課題とする。さらに、抗ガン剤のうちでも、癌の転移抑制剤の提供を課題とする。

【課題を解決するための手段】

合成した化合物以外の成分を有効成分とする抗がん剤を見出すべく、鋭意研究を行った結果、驚くべきことに、ケイ素にがんの転移抑制効果が存在することを初めて突き止め、本発明を完成するに至った。

本発明は以下の構成を有する。

- [1]ケイ素を有効成分とする抗がん剤。
- [2]ケイ素水を有効成分とする抗がん剤。
- [3]ケイ素を有効成分とするがんの転移抑制剤。
- [4]ケイ素水を有効成分とするがんの転移抑制剤。
- [5]がんが、大腸がん、胃がん、食道がん、結腸がん、肝臓がん、膵臓がん、乳がん、肺がん、胆嚢がん、胆管がん、胆道がん、直腸がん、卵巣がん、子宮がん、腎がん、膀胱がん、前立腺がん、骨肉腫、脳腫瘍、白血病、筋肉腫、皮膚がん、悪性黒色腫、悪性リンパ腫、舌がん、骨髄腫、甲状腺がん、皮膚転移がん、皮膚黒色腫のいずれかである前記[1]から[4]のいずれかに記載の抗がん剤またはがんの転移抑制剤。

#### 【発明の効果】

比較的入手しやすいケイ素を有効成分とし、副作用の恐れが少ない抗がん剤の提供をすることが可能となる。さらに、ケイ素は、抗ガン作用のうちでも特にがんの転移抑制効果に優れることが明らかになったため、がん細胞が見つかった患者や、がんの摘出手術をした患者の予後対策として、利用価値が大きい。

#### 【図面の簡単な説明】

本発明でいう抗がん効果とは、がん細胞を殺す効果、がん細胞の増殖を抑制する効果、腫瘍を小さくする効果、腫瘍の増殖を抑制する効果、腫瘍の転移を抑制する効果など、広くがんに対してなんらかのダメージを与える効果をいう。

抗がん剤というときは、前記抗がん効果を1つ以上有する薬剤をいい、そのうちでも癌の転移抑制効果に優れる場合について、特に、癌の転移抑制剤といい、他の機能例えばがんの増殖を抑制する抑制剤と区別できるものとする。

#### (有効成分としてのケイ素)

本発明のケイ素は、投与されて体内でその抗がん効果を発揮できる態様であればよく、ケイ素水として摂取することが好ましい。

ケイ素水とは、金属であるケイ素の細かな粒子が水中に懸濁分散している状態の水である。

ケイ素の水溶液中の濃度としては、0.3~1.0%がもっとも好ましい。

#### (ケイ素水の製造方法)

例えば、純度約97%のシリカ塊を粉砕し、粒径0.15~0.25オングストロームの微粉末とし、この微粉末に水を添加し混合することで0.3~1.0%のケイ素水原液を製造する。なお、高純度のシリカ塊は、二酸化ケイ素を2,400℃近くの高温に加熱し、ここに炭素ガスを吹き込むことで製造することができる。

**結果、本発明の説明は、富士山溶岩の事になる。**

ケイ素の微粉末の水への分散方法は、適宜分散剤を添加するなど当業者に周知の方法によりエマルジョン状態にすることも可能であり、またコロイド状態にすることも可能であり、いずれも本発明のケイ素水に含まれる。

【0011】

本発明の抗がん剤の投与量および投与回数はとくに限定されず、がんの悪化・進展の防止および／または治療の目的、がんの種類、患者の体重や年齢、がんの重篤度などの条件に応じて、医師の判断により適宜選択することが可能である。

【0013】

本発明の抗がん剤は、その他の抗がん剤と組み合わせて使用することができる。

併用可能な薬剤としては、特に限定されるものではないが、たとえば、がん細胞を殺す効果を有する既知の他の抗がん剤や、腫瘍の増殖や転移を抑える効果を有する既知の他の抗がん剤などがあげられる。

【0014】

本発明の抗がん剤の対象とするがんは、大腸がん、胃がん、食道がん、結腸がん、肝臓がん、膵臓がん、乳がん、肺がん、胆嚢がん、胆管がん、胆道がん、直腸がん、卵巣がん、子宮がん、腎がん、膀胱がん、前立腺がん、骨肉腫、脳腫瘍、白血病、筋肉腫、皮膚がん、悪性黒色腫、悪性リンパ腫、舌がん、骨髄腫、甲状腺がん、皮膚転移がん、皮膚黒色腫などの治療に用いることができるがこれらに限定されず、また前がん病変の治療に用いることもできる。

【0015】

本発明の抗がん剤は、ケイ素またはケイ素水そのもののほか、これらを本発明の作用に影響を与えない他の成分と混合したものであってもよい。

【0016】

経口投与としては、本発明の有効成分を前述のように製剤化した組成物を投与してもよいし、飲食物・飼料として摂取することも可能である。

本発明組成物を添加したこれらの飲食物を日常的に摂取することで抗がん効果が得られる。飲食物における本発明組成物の含有量は当該飲食物の嗜好品としての味・風味等を損なわない範囲内で含まれていればよく、飲食品の種類および形態によってそれぞれ異なる。

また、飼料としては通常与える飼料に混合して投与することができる。

【0017】

[ケイ素水原液の調整]

純度約97%のシリカ塊を粉砕し、粒径0.02オングストロームの粉末とし、水を通  
過させて、0.5%のケイ素水原液を製造した。

なお、高純度のシリカ塊は、二酸化ケイ素を2,400℃近くの高温に加熱し、ここに炭素  
ガスを吹き込むことで製造することができる。

**結果、本発明の説明は、富士山溶岩の事になる。**

【0018】

これらによれば、コントロールでは多数の蛍光部位、すなわちがんの転移が認められ  
たがケイ素水を投与した本試験対象群では、全くがんの転移が認められないことが  
分かった。

		肝臓	肺	リンパ 節	腎臓	脾臓・ 膵臓	腸管	合計	総合 計	平均
ケイ素水投与群1	表	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	裏	0	0	0	0	0	0	0		
コントロール群1	表	7	0	0	2	3	12	24	50	37
	裏	4	3	0	5	2	12	26		
コントロール群2	表	0	0	0	3	1	5	9	23	
	裏	2	4	0	2	1	5	14		

(単位：個)

【0020】

### 3. 考察

本試験によれば、ケイ素水の投与により、がんの原発巣の重量に変化は見られな  
かったが、癌の各臓器への転移が全く見られなかった。したがって、ケイ素は、がん  
の転移抑制に優れた効果を発揮することが明らかとなった。

【産業上の利用可能性】

【0021】

本発明によれば、比較的入手しやすいケイ素を有効成分とし、副作用の恐れが少  
ない抗がん剤の提供をすることが可能となる。さらに、ケイ素は、抗ガン作用のうち  
でも特にがんの転移抑制効果に優れることが明らかになったため、がん細胞が見つ  
かった患者や、がんの摘出手術をした患者の予後対策として、利用価値が大きい。