

第6回 暮らしの中の薬草学

身近な薬草を知ろう



女性薬剤師部会 狩俣 イソ

キクイモ（菊芋）

学名 Helianthus tuberosus
科名 キク科
属名 ヒマワリ属
使用部位 塊茎、葉
有効成分 イヌリン・食物繊維



キクイモの特徴

学名のヘリアンツスはギリシャ語に由来する「太陽の花」、ツベロスは「塊茎状の」という意味。和名は菊に似た花をつけ、芋ができるために付けられた。北アメリカ北部、北東部を原産地とする。南アメリカ、ヨーロッ

パ、アジア、オセアニアに移入分布する。草丈1.5～3mと成長し、茎や葉に小さな刺がある。葉は下の方は対生、上の方は互生。開花期8～10月頃、小さな黄色いひまわりのような花を咲かせ、花が終わる11月頃栄養を蓄えるため、地中に塊茎（生姜に似た形）を作る。

主成分は多糖類イヌリンを含む食物繊維であり、生の菊芋には13～20%のイヌリンが含まれる。通常の芋類と異なり、デンプンはほとんど含まれない。

塊茎を食用とする。ジャガイモやレンコンを炒めた時の食感に似る。牛乳煮、バター焼き、フライ、スープ、味噌漬け、煮物などの料理にされる。健康食品として顆粒やお茶として加工され市販されている。飼料とするほか、果糖の原料にもされる。

キクイモの歴史

日本には1850年代から1860年代に飼料用作物として伝来した。栽培されているもの以外に第二次世界大戦中に加工用や食用として栽培されたものが野生化したものもある。河川敷や草地に生育する在来種の植物と競争し、駆逐する危険性があり、外来生物法によって要注意外来生物に指定されている。

参考 Wikipedia・産地直送 菊芋

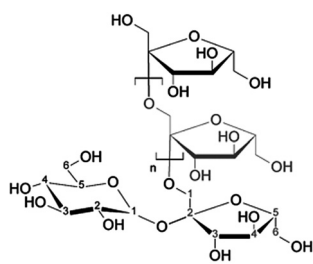
栄養成分（可食部100g当たり） 日本食品標準成分表

エネルギー	蛋白質	炭水化物	脂質	食物繊維	マグネシウム	リン	カリウム
35 kcal	1.9 g	15.1 g	0.2 g	2.0 g	13 mg	55 mg	630 mg
鉄	ナトリウム	カルシウム	ビタミンB ₁	ビタミンB ₂	ナイアシン	ビタミンB ₆	ビタミンC
0.2 mg	2 mg	13 mg	0.07 mg	0.05 mg	1.7 mg	0.05 mg	12 mg

イヌリン (inulin)

イヌリンの名称は1804年キク科オグルマ属の植物 (inula) から抽出されたことに由来する。イヌリンはキクイモ、チコリ、タンポポ、ゴボウ、ダリアなどの植物の根や地下茎に蓄えられる貯蔵多糖類の一種である。キクイモには100g中2.2gのイヌリンが含まれる。

フルクトース (果糖) が β -1・2-結合で20~40個重合し、フルクトース鎖の還元末端に1個のグルコースが α -1・1-結合でつながっている。



イヌリンの効果

イヌリンは、人体においてデンプンを消化するために分泌されるアミラーゼ、プチアリンに、消化されない。そのため人間の消化器官をそのままの状態通過する。ただし結腸においてはバクテリアによる代謝が行われ二酸化炭素、水素、メタンが生成される。

- ・高脂血症にイヌリン8週間摂取で血中中性脂肪が減少したという報告がある。
- ・便秘症の高齢女性35名を対象とした二重盲検無作為化比較試験において、腸内細菌環境と便通の改善が認められたという報告がある。
- ・鉄欠乏症の女性32名を対象とした試験において、糞便のpH低下、ビフィズス菌や乳酸菌の増加が認められた。便中の総菌数、短鎖脂肪酸濃度に影響は認められず、また鉄の吸収率にも影響は認められないという報告がある。
- ・イヌリンは食事由来のカルシウムの吸収を増加させると思われる。カルシウムのイオン化、副甲状腺ホルモン濃度、カルシウムの排泄には影響ないと考えられる。
- ・イヌリン含有の食品にアナフィラキシー症状を起したことが1例報告されている。

イヌリンクリアランス

イヌリンは糸球体において完全にろ過され、腎臓で分泌されることも再吸収されることも

ないため、重要な腎機能 (特に糸球体濾過量) の測定を行う指標物質として使用されている。

参考 Wikipedia・Yahoo百科事典

食物繊維 (dietary fiber)

キクイモ100gには水溶性食物繊維 (SDF: soluble dietary fiber) 0.4g、不溶性食物繊維 (IDF: insoluble dietary fiber) 1.6gが含まれる。

- ・肥満防止: SDFは胃で膨潤することで食塊を大きくし粘性を上げ胃内の滞留時間を延ばし満腹感を与える。IDFは咀嚼回数を増加させ唾液や胃液の分泌を促して食塊を大きくする。
- ・コレステロール上昇抑制: SDFは食物コレステロールの異化・代謝・排泄を促進し、コレステロールの吸収を抑制する。また胆汁酸の回腸からの再吸収を阻害することにより、コレステロールの代謝・排泄が促進される。
- ・血糖値上昇抑制: SDFは粘度の高い溶液をつくり、胃から小腸への食物の移行を緩やかにする。同時に拡散阻害作用、吸水・膨潤作用、吸着作用などによりブドウ糖の吸収が緩慢になり、食後の急激な血糖の上昇を抑える。
- ・排便促進: IDFは結腸や直腸での便容積を増大させ圧力で腸の蠕動が促され排便される。
- ・ダイオキシシン類の排出: ダイオキシシン類を吸着する作用があり、ダイオキシシン類の体内排出量を4倍程度に高めて健康被害を予防する。
- ・大腸癌発生の抑制: DFが多いと便の量が増え、発癌性物質の濃度を薄める効果がある。DFは大腸内の腸内細菌により嫌気醗酵し、酢酸、プロピオン酸、酪酸などの短鎖脂肪酸や乳酸が生成され腸内の環境が改善される。大腸内が酸性になると、アルカリ性の環境下で産生されやすい発癌物質の生成が抑制される。だがハーバード大学公衆衛生学部は「DFの摂取は心臓病、糖尿病、憩室疾患、便秘を含む様々な疾患のリスクを減少させた。多くの人が信じていたにも関わらず、DFは大腸癌のリスクの減少の効果はほとんど認められなかった。」としている。

参考 Wikipedia・「夢21」・「暮らしと健康」