

Kurkuma, avagy mit tud a "szent por"

Latin neve: curcuma longa, Radix (Zingiberaceae)

Angol neve: turmetic (népiesen: holy powder - szent por)

Magyar népies neve: indiai sáfrány, kurkunna gyökér, kémlő gyökér, sárga gyömbér

Szanszkrit nyelven: haridra

Hindi nyelven: haldin

Az indiai sáfrányként is emlegetett kurkuma a gyömbérfélék családjához tartozó fűszernövény. Trópusi és szubtrópusi vidékeken termesztik, különösen Indiában, Kínában, Indonéziában. Évelő növény. Közel egy méter magasra nő, tölcséres virágai sárgák, levelei nagyok, simák, fényesek - morzsolva fűszeres illatot árasztanak. A gyökértörzs egy gömbölyű központi gumóból áll, ebből hosszúkas mellékgumók ágaznak szét. A kétféle gumót külön gyűjtik. A növény fiatal hajtásait és virágát Thaiföldön zöldségként fogyasztják.

Indiában már évezredek óta ismerik és használják, innen indult világhódító útjára, sokáig a jómód jelképének tartották, és az egész test megtisztítását várták tőle. Indiából kereskedők által jutott be Európába, az ókori Görögországba. Sárga gyömbérnek először a görögök nevezték és csak a 18. század második felében kapta meg mai nevét. Európában a híres svéd botanikus, Linné fedezte fel 1753-ban és nevezte el Curcuma longának. A 18. században már Marco Polo is feljegyezte, hogy a kurkuma a sáfrányra emlékeztető termény, bár ténylegesen nem olyan, mint a sáfrány, de hasonló célokra megfelel.

Nálunk eddig elsősorban fűszernövényként alkalmazták, főleg azért, mert szép sárga színt ad az ételeknek.

Érdekességek

A hinduk igen tisztelik a kurkumát, esküvőkön a vőlegény kurkuma pasztába mártott, megszentelt fonalat köt menyasszonya nyakába. Indiában az asszonyok kurkuma-készítéssel foglalatосkodnak. A kurkuma gyökerét fűszálakkal és banánlevelekkel kibélelt nagy gödrökben tartják. Onnan aztán kiszedik, megszáritják, szétdörzsölik és kosarakban kisajtolják. A kiszivárgó nedűt bambusznád-csövekben fogják fel. Isszák is, hajkenőcsnek is használják.

A kurkuma mint fűszer

A kurkumát az "élet fűszereként" tartják számon. Ragyogó sárga por alakjában kerül forgalomba. A rövid, viaszos, narancssárga szárát megfőzik, megtisztítják, napon megszáritják, majd finom aromájú, sárga porrá őrlik, melyet az ázsiai, főleg az indiai konyha alapvető fűszerként használ. Átható aromája különleges, kesernyés, erős, szinte csípős, hasonlít a gyömbéréhez, ezért is nevezik "sárga gyömbérnek".

A kurkuma az egyik fő alkotóeleme a híres curry fűszernek és Worcester szósznak. Színének köszönhetően gyakran használják a jóval drágább sáfrány helyettesítésére, ez azonban helytelen, mert íz anyaga meg sem közelíti a sáfrányét, mégis érdekes háttér ízt ad a húsoknak, leveseknek, de pikáns ízt kölcsönöz különféle zöldséges ételeknek, szószoknak, leveseknek, mustárnak. A kurkuma

ragyogó, sárga színt ad az ételeknek. Nem szabad túladagolni, mert rikítóvá és keserűvé teheti az ételt.

A kurkumát, pontosabban a kurkumint előszeretettel hasznosítja az élelmiszeripar is, elfogadott a szintetikus előállítás is (E 100 - kurkumin), valamint a fermentációs eljárás is, amely során baktériumokkal termeltetik meg a színyanyagot. Többnyire azonban a természetes kurkumagyökér-kivonatokat vagy kurkumaporokat használják. Ezek színes fűszernek számítanak, így ezeket nem kell E-számmal feltüntetni.

A kurkumin változó mennyiségi korlátozások mellett, különféle élelmiszerekben engedélyezett. Többek között az alábbi élelmiszerekben található meg:

- Margarinok és hasonló zsírok (quantum satis)
- Lekvár, dzsem és hasonló termékek (qs)
- Burgonyapehely (qs)
- Nem alkoholos aromás italok (max. 100 mg/l)
- Felvágottak és pástétomok (max. 20 mg/kg)

A kurkuma mint dísznövény

Ezt a különleges trópusi növényt már saját otthonunkban is nevelhetjük, mint dísznövényt. A kurkumát thai tulipánnak nevezik. Ma már világszerte kapható kereskedelemben, így hazánkban is. Cserepes dísznövényként találkozhatunk vele virágüzletek polcain, vagy kertészetekben is. Azért lett igen kedvelt dísznövény világszerte mert tartása igen egyszerű, virágzási ideje akár három hétig is eltarthat. A szobanövényként ismert curcumát ősszel nyugalmi állapotban kell tartani, ilyenkor nem kell locsolni, hidegtől mentes helyen kell átteleltetni. A virágzás végén vágjuk le az elszáradt virágokat, csökkentjük le a víz mennyiségét, és tegyük el pihenni a növényt, akár úgy hogy kivesszük a földből a gumóját és egy száraz meleg helyen tároljuk. Szaporítani töosztással vagy a gyöktörzs feldarabolásával tudjuk.

A kurkuma mint gyógyító (fű)szer

A kurkuma azonban nem csupán fűszerként, festékanyagként és dísznövényként közkedvelt. Gyógynövényként még sokoldalúbban alkalmazható. A hagyományos indiai gyógyászatban, a több ezer éves múltra visszatekintő ájurvédában ősidők óta alkalmazott gyógyító szer, gyógyító fűszer. De már i. e. 600-ban Asszíriában is feljegyezték jótékony hatásait. Az ókor leghíresebb görög orvosa, Dioszkoridész ugyan csak megemlíti.

Hatóanyagai

Van belőlük pár, vizsgálódásunk tárgya azonban két fő hatóanyag, két kurkuminszármazék (demetoxi-kurkumin és bisdemetoxi-kurkumin). A kurkumin, amely a kurkuma sárga színét adja, olyan polifenol, amely két egymáshoz kapcsolódó ferulsav-molekulából, kémiai nevén diferuloil-metánból áll. A kurkumin a kurkumagyökérben előforduló szénvegyület. Képlete C₁₄H₁₄O₄. Sárga hasábos kristályokból áll. 177 C°-on olvad; borszeszben, éterben oldódik.

A kurkumin (sárga festékanyag) erős antioxidáns, terápiás alkalmazása nagyon hasonló számos bioflavonoidéhoz, hatékony gyulladáscsökkentő, antikarcinogén (daganatellenes), antibakteriális, antivirális (vírusölő), antimikrobás, immunstimuláló vegyület.

Növeli a májban és egyéb szövetekben a glutationszintet. A glutationt, vagy rövidebben GsH-t, melyet a tudósok gyakran csak a test természetes gyógyító anyagaként tisztelnek, gyakran csupán egy aminosavnak tekintik, de ez igazából csak egy kifejezés, mely arra szolgál, hogy leírják azt a tripeptid formációt, mely természetes körülmények között a májban alakul ki három különböző aminosavból a glutaminsavból, a ciszteinből és a glicinből.

A glutation testünk egyik legerősebb antioxidánsaként ismert képes kisöpörni a szabadgyököket testünkből, és küzd azok károsító hatásai ellen. Valószínűleg ezért alakult ki a tudósok körében az a nézet, mely szerint a test legerősebb gyógyító anyagaként tekintenek rá.

Hatóanyagai erősítik az epehólyagot, hatásos az epekő megelőzésében és kezelésében, ugyanis a kurkumin növeli az epe oldhatóságát, s ez gátolja az epekő kialakulását, és ez segíti a már meglévő kövek kiürülését. A kurkumin csökkenti a bélben lévő toxinok szintjét. A kurkumin kemoprotektív (vegyi anyagokkal szembeni védő) hatású, különösen azoknál, akiknek testnedveiben (nyálában) nincs szabadon keringő A-, illetve B-vércsoportra jellemző antigén (ezek az úgynevezett non-szekrétor egyének).

A kurkumin ugyanakkor a bélrendszerben történő poliamin-szintézis hatékony inhibitora (blokkolója) is. Lényeges kiemelni, hogy a kurkumin minden vércsoport számára hasznos és jótékony hatóanyag. A kurkumin gátolja a fájdalommal kapcsolatos, prosztaglandinoknak nevezett anyagok szintézisét a szervezetben. Kiváló diuretikum (vízhajtó), ezért támogatja a vesék munkáját is. Csökkenti a vér LDL koleszterin és a triglycerid szintjét is. A kurkuma hatóanyagai serkentik a zsírsavcserejét (a súlycsökkenést is). Nagy mennyiségben fokozza a szervezet kortizol termelését, mely hatékonyan csökkenti a szervezetben zajló gyulladással kapcsolatos folyamatokat, mivel gátolja az úgynevezett leukotrién képződést (ez az anyag gyulladáskeltő hatású). A kurkumin emellett számos más hatásmechanizmus tekintetében is nagyon hasonló a flavonoidokhoz, mind antioxidáns hatását, mind a gyógyszereket metabolizáló enzimek, például a glutation-S-transzferázok stimulációját tekintve.

Kurkuma a népgyógyászatban

Az indiai népgyógyászatban emésztésserkentőként, lázak, fertőzések, ízületi panaszok és májbetegségek ellen használták. Zsíros ételek utáni teltségérzésnél jó szolgálatot tesz, redukálja a gyomorsavtermelést jótékony hatású a felfúvódás és a bélgörcsök esetén, elősegíti a mérgezőanyagok elvetését és kiürítését a belekből. A kínai gyógyászatban szintén alkalmazták a vérkeringés javítására - gátolja a vérrögök kialakulását, ezáltal csökkenti a trombózisveszélyt; vérzések csillapítására, valamint menstruációs panaszok kezelésére.

Indiában a nők kurkumás vizet használnak arcmosásra, aranyló, fénylő színt kölcsönöz a bőrnek, ezen kívül kitűnően tisztítja a pórusokat, szabályozza a faggyúmirigyek működését, fokozza a vérkeringést, támogatja a kollagén termelődését kívülről és belülről egyaránt.

Fájdalomcsillapításra forró tejben feloldják, és úgy isszák. Kígyómarásnál, pókcsípéseknél kurkumás italt fogyasztanak. Három evőkanál durvára vágott kurkumagyökeret fél csésze vízzel pépesítenek, és ezt megisszák. Mivel a kurkuma kitűnő antiszeptikus hatással bír, ezt az italt csípésekre külsőleg is alkalmazzák. Egy kevés liszt hozzáadásával sűrű pépet készítenek, és ezzel kezelik az érintett bőrfelületet. Az így készített pépet nem csak csípésekre, marásokra alkalmazzák, hanem szinte minden bőrsérülésre, égési sebekekre, vágott sebekekre, horzsolásokra, véraláfutásokra, kötőhártya gyulladásra. Hidegen sajtolt olajokkal pépesítve is használják a fent leírt esetekben.

Légzési nehézségeknél a kurkuma főzetével inhalálni is szoktak. Mézben vagy ghíben (tisztított vaj) feloldva 1:1 arányban naponta 4-6 alkalommal fogyasztva csillapítja a köhögést és feloldja a lerakódásokat. Hatékony hepatoprotektívum (májvédő), hasonló hatásokkal rendelkezik, mint a máriatövismag. 2,5 deci natúr joghurtban egy evőkanál kurkuma reggel éhgyomorra elfogyasztva hatékonyan gyógyítja a hepatitiszt is.

A kurkuma gyógyászati célú alkalmazása

Az első említés az 1970-es évekbe nyúlik vissza, de ekkor még nem nagy figyelmet szenteltek az "élet fűszerének". A kurkumával folytatott kísérletek fonalát a 90-es években vették fel újra, Brath Aggarwal, a Genentech (biotechnológiai nagyvállalat) egykori kutatójának vezetésével. Aggarwal rákkutatással foglalkozott és figyelme több kerülő után fordult a kurkumin felé.

Az 1980-as években Aggarwal volt az, aki azonosította a tumor nekrosis faktort (TNF) alfának és bétának nevezett két molekulát, melyek hatásos tumorellenes vegyületeknek bizonyultak. A TNF molekulák - ha megfelelő helyen szabadulnak fel – nevüknek megfelelően képesek a rákos sejtek elpusztítására. A TNF-ek egy fontos fehérjét aktiválnak, ami egy sor olyan gént kapcsol be, vagy ki, melyek a gyulladás – és sejtosztódás szabályozásában vesznek részt. A gyulladás és a szabályozatlan sejtosztódás készítette rá, hogy visszatérjen kezdeti kutatási témájához. Aggarwal felidézve fiatalkori emlékeit, vagyis hogy a kurkuma az ajurvédikus gyógyászat szerint gyulladáscsökkentő hatású, döntött úgy, hogy ad egy esélyt a fűszernövénynek.

Aggarwal egy sor adatot publikált, miszerint a kurkumin gátolja a ráksejtek osztódását és szétvándorlását. Munkája alapján a kurkumint mint segédmolekulát kipróbálták korai fázisú klinikai vizsgálatokban, hasnyálmirigyrák és a csontvelőrák egyik fajtája, a mielóma esetén. Mások azóta vastagbélrák, melanóma és Alzheimer-kór megelőzésére is kipróbálták. A Texas Egyetem kutatói, egereken végzett kísérleteik során arra a megállapításra jutottak, hogy a kurkumin a rákot a kezdeti és az előrehaladott fázisban is képes késleltetni – ugyanúgy, ahogy azt a cianidin és sok más bioflavonoid is teszi. A kurkumin megakadályozhatja a metasztázis kialakulását és elterjedését is. A bámulatos gyógyhatás hátterében az állhat, hogy a

kurkumin valószínűleg elnyomja annak a proteinek a hatását, amely kulcsszerepet játszik a metasztázisok kialakulásában.

A kurkumin gátolja a angiogenezist, a rákos sejtek növekedését, burjánzását és szóródását, vagyis azt a folyamatot, amelynek révén a rákos daganat létrehozza a saját vérellátását tápláló érrendszert. A kurkumin annak az enzimnek a működését gátolja, amely döntő e folyamat szempontjából, valamint leköti a vérben található vasat és rezet, márpedig éppen ez a két elem szükséges a tumort tápláló érhálózat növekedéséhez valamint a cox 2 (cyklooxygenáz) gyulladási enzim tevékenységét, mely a T limfociták érését akadályozva, hozzájárulva a tumorok növekedéséhez, blokkolja a kinéziseket (kinasses), melyek a rákos sejtek burjánzásáért felelnek.

Blokkolja az ösztrogén és az ösztrogénhez hasonló vegyi anyagok képződését, ezzel gátolva a sejtek sokszorozódását. Elősegíti a sejtdegenerálódás első szakaszában, az úgynevezett rákmegelőző állapotban lévő sejtek pusztulását. Ez úgy történik, hogy a kurkumin ösztönzi az úgynevezett programozott önmegsemmisítő mechanizmusa (apoptózis) megindulását. Ebben a folyamatban a szervezet képessé válik arra, hogy azonosítsa a ráksejteket, és parancsot adjon nekik önmaguk megsemmisítésére. A programozott sejthalál előidézése egyébként a rákellenes gyógyszerek új nemzedékének kifejlesztéséhez vezethet.

Sokféle tápanyag gyakorol ilyen hatást, így a szelén, az A-vitamin, a zöld tea és a D3-vitamin. Ezek közül azonban kétségtelenül a kurkumin a leghatékonyabb. Rákbetegeknek az étkezésekkel egy időben napi 2000-4000 mg kurkumin kivonat bevitele ajánlott. 1993-ban tajvani kutatók felfedezték a kurkumin PKC (proteinkináz-C) blokkoló hatását. Ezen hatás a számos egyéb rákellenes hatások egyike. A klinikai vizsgálatok azonban még váratnak magukra, ám Aggarwal lelkesen küzd a fűszer sikeréért.

Tudományos vizsgálatok

A következőkben a kurkumin rákellenes és egyéb egészségvédő hatásaival foglalkozó tudományos vizsgálatokból, tanulmányokból merítünk, amelyek nagy számban lelhetők fel a nemzetközi szakirodalomban.

Vizsgálták a kurkumin mellrák elleni hatását, pontosabban azt, hogyan akadályozza meg a rákos sejtek szaporodását. Azt találták, hogy a hatás függ ugyan az alkalmazás idejétől és dózistól, de a kurkumin által kiváltott sejtpusztulás mind a hormonfüggő, mind az attól független sejtvonalakra egyaránt vonatkozott. - Anticancer Drugs, 8(5):470-81, 1997. június

A kurkumin gyulladásgátló és antioxidáns hatását egyaránt elemezték egy másik vizsgálatban. Kiindulópontjuk az volt, hogy a nem szteroid gyulladásgátló szerek csökkentik a vastagbélrák kialakulásának kockázatát. Az eredmények azt mutatták, hogy a kurkumin szedése jelentősen csökkentette a vastagbél adenokarcinóma előfordulását, illetve 57%-kal mérsékelte a rákos daganat nagyságát. - Cancer Res, 55(2):259-66, 1995. január 15.

A kurkumában található fenolos jellegű vegyületek, a kurkumin I. és a kurkumin III. gyomorrák- és bőrrákellenes hatása került górcső alá egy további kutatásban. Az

eredmény az volt, hogy a kurkumin az úgynevezett karcinogén anyagcsere befolyásolásával fejti ki rákellenes hatását. Egyszersmind megvizsgálták a kurkumin in vitro (kémcsőben) hatását a vérrák egyik fajtájára, a humán krónikus myeloid leukémiára. Megállapították, hogy a kurkumin a rák kialakulása, növekedése és terjedése szempontjából egyaránt gátló hatású.
- J Am Coll Nutr, 64(2):192-8, 1992. április

Világszerte komoly egészségi problémát jelent az időskorban egyre több embert fenyegető szürkehályog képződés. Ennek a folyamatnak a hátterében az úgynevezett oxidatív stressz áll, amelynek az antioxidánsok hatékony ellenszerét jelentik. A kurkuminnak a szürke hályog képződés megakadályozásában kifejtett antioxidáns hatását vizsgálták ebben a tanulmányban, amelynek a végkövetkeztetése az volt, hogy a kurkumin szemre gyakorolt védőhatása elsősorban a GST képződésnek köszönhető.
- Am J Clin Nutr, 64(5):761-6, 1996. november

Az érrendszer egészsége, a keringés szempontjából igen lényeges a koleszterin és a lipidperoxidok szintje a vérben. A vizsgálat során 7 napon át adtak önkénteseknek napi 500 mg kurkumint. Jelentős csökkenést tapasztaltak a szérum lipidperoxidok szintjében (33%), növekedést a "védőhatású", HDL-koleszterin szintjében (29%), valamint csökkenést a vér teljes koleszterin szintjében (11,63%). Ezért a kurkumint az érrelmeszesedés elleni hatékony megelőző szernek minősítették.
- Indian J Physiol Pharmacol, 64(5):273-5, 1992. október

Megvizsgálták a kurkuminnak a vesére gyakorolt hatását is. Patkányokban mesterségesen vesebetegséget idéztek elő, majd kurkumint adtak nekik. Az eredmények azt mutatták, hogy a kurkumin képes volt helyreállítani a normális veseműködést, megakadályozta a szabad gyökök károsító hatását, növelte a vese glutation tartalmát és glutation-peroxidáz aktivitását (erős antioxidáns hatás). Megakadályozta továbbá a lipid-peroxidáció okozta vesekárosodást, ezért a kutatók vesebetegségekben ígéretes lehetőségnek tartják a kurkumin szedését.
- British Journal of Pharmacology, 200, Vol 129, Iss 2, pp 231-234

A cukorbetegsége (diabétesz) gyakorolt hatás ugyancsak egy állatkísérletnek volt a tárgya. Sztreptozotocin injekcióval cukorbeteggá tett patkányoknak 8 héten át keverték a táplálékukba kurkumint, ennek következtében javultak a vizelet laboratóriumi értékei (albumin, karbamid, kreatinin és szerves foszfor), valamint mérséklődött a nátrium és a kálium kiválasztása. A kontrollcsoporthoz képest a kurkuminra fogott diabéteszes patkányok májának súlya is csökkent. Arra a következtetésre jutottak, hogy a cukorbetegség körülményei között kurkumin adagolásával tökéletesebbé válik az anyagcsere.
- Mol Cell Biochem, 152(1):13-21, 1995. november 8.

Kurkuma – megoldás az Alzheimer gyógyítására?

Indiában az idősebb emberek között szinte ismeretlen az Alzheimer-kór (100000 lakosra jut 3,24 megbetegedés) emiatt kezdték el vizsgálni a kutatók a körülményeket illetve az étrendet, ahol a curry minden étkezésnél megtalálható az asztalon. Nemrég fejeződött be a kurkumin, mint az Alzheimer-kór lehetséges gyógyszerének klinikai kutatása. Bebizonyosodott, hogy a kurkuminnak erős ant-

amyloid (keményítőszerű anyag) hatása van, tehát blokkolja a béta amyloid szenilis plakkok agykéregi felhalmozódását, ami más egyéb tényezőkkel egyetemben okozza az Alzheimer betegség jellemző patológiai elváltozásait.

Az eddig publikált klinikai kutatások eredményeinek alapján a kurkumin hatékonyan érvényesülhetne többek közt a pszichiátriában is, mint antidementívum az Alzheimer kór kezelésében, gyógyításában.

A kurkuma csodaszép sárgás színével és sokszínű gyógyító hatásával, ami kutatásokkal igazolt, igazán "csodaszernek" számít, éppen ezért megérdemli, hogy ne csupán egzotikus fűszerként és olcsó festékanyagként használítsuk.

Dr. Füleki Mária

tüdőgyógyász-radiológus főorvosnő