

Hvidløg

Allium sativum L.

Amaryllidaceae - Påskeliljefamilien

Del anvendt:

andet (se tekst)

semen (frø)

Lægemiddelplante i DK i år: 1300; 1546; 1619; 1672; 1772; 1805; 2002; 2005; 2008; 2011; 2014; 2017; 2020; 2023

Forekommer i Danmark: Nej men dyrkes

Oprindelig i Centralasien og Iran. Introduceret i Europa og tempereret og subtropisk Asien og Amerika.

Ph. Eur. Herbal Drugs: Allii sativi bulbi pulvis

Ph. Eur. (DK): Hvidløgpulver

Ph. Eur. (Eng.): Garlic powder

Vidunderlige hvidløg

Hvidløg er en forædlet art og dens vilde ophav er ukendt. Den dyrkes i store dele af verden, og ses forvildet og naturaliseret. Der findes adskillige varianter, som varierer en del i blade, stængel og blomster. Næsten alle dele af planten er spiselige, og har en skarp løglugt og -smag. Det er dog særligt selve løget, som i hvidløg indeholder adskillige sideløg (fed) som anvendes i madlavning og medicin. Kulinarisk brug går tilbage til det antikke Grækenland, og sandsynligvis endnu tidligere. I Nordeuropa var indførslen og brugen af hvidløg i middelalderen primært medicinsk, og smagen beskrives i ældre kilder som modbydelig.

Lægemiddelhistorie: Der er ikke længere godkendte naturlægemidler som indeholder hvidløg i Danmark (jf. Lægemiddelstyrelsen). Et tidligere naturlægemiddel var godkendt som et middel til at nedsætte et lettere forhøjet indhold af kolesterol og triglycerid i blodet. Det Europæiske Lægemiddelagentur konkluderer, på baggrund af langvarende traditionel anvendelse, at hvidløgpulver kan bruges som et middel til forebyggelse af åreforsnævring/åreforkalkning, og til lindring af symptomer med almindelig forkølelse. Som droge i Ph. Eur. skal hvidløgpulver indeholde min. 0,45% allicin. Schumacher (1825/26) skriver: Denne Rod tælles blandt de urin- sved- ormdrivende- det Maanedlige befordrende- til Huden rödgjørende- og blæretrækkende- modnende-mavestyrkende- og til Brystmidlerne. Den er bleven anvendt imod Vattersot, og har gjort fortrinlig Nytte i Begyndelsen af denne Sygdom. I asthmatiske Tilfælde har et Dekoct af Rödderne med Melk været meget virksomt, fornemmelig naar Aarsagen dertil har været sei Sliim. Imod Steensmerter skal det være et godt lindrende Middel. Imod Andendags- men fornemmelig imod Trediedags-Feber er den brugt med megen Nytte; den Syge tager Morgen og Aften et Lög, tager hver Dag eet mere, indtil fire-fem, og naar Feberen bliver borte, formindskes Antallet ligeledes daglig; men med to Lög daglig maae han endnu ved blive at tage. I rheumatisk Dövhed har Saften paa Bomuld, puttet i Örene, hjulpet, da den virker som blæretrækkende. Imod

Orm, fornemmelig Bændel-Orm, har et Dekoct af Melk undertiden gjort fortrinlig Virkning, hvor andre Midler vare forgjæves blevne anvendte. I Skjörbug, fornemmelig Söeskjörbug, er det eet af de bedste Midler, ei allene at hæve Sygdommen, men og at forebygge den. I Kighoste er den bleven anvendt som en Salve, nemlig: Hvidlög stödes sammen med en lignende Qvantitet Svinefidt, hvormed Fodsaalerne gnides tre til fire Gange om Dagen; ogsaa kan et Stykke Linned, indsmurt med denne Salve Morgen og Aften, bruges tillige, da den ellers taber meget af sin Kraft; dog maae ved denne Kuur ingen Hede eller Feber være tilstæde. Ligeledes gör denne Salve god Virkning paa Vorter. Den knuste Rod er bleven brugt at lægge om Haandleddene kort förend Anfaldet i Koldfebre; dog har man bemærket, at meget öm?indtlige Subjecter ere faldne i Besvimelse derefter. Imod Pesten er den ogsaa bleven anvendt. Imod Gigtsmerter er den et almindeligt Husmiddel; den hjælper ikke sjelden, men maae bruges vedholdende een til to Knopper Morgen og Aften. Tychsen (1804) skriver: Løgene ytre en exciterende, urin:, sveed: og orm:drivende Virkning , og ere brugte for Modersyge [hysteri], V attensot [vand i kroppen], Steensmerte [nyresten, blæresten, mv], Giigt og Podagra". Paulli (1648) skriver en del om hvidlög stærke lugt og smag, dyder og krafter, bl.a. at det bruges til at gøre fordærver vand drikkeligt, til børn med indvoldsorm og ondt i maven, vorter, og forebyggende mod pest, mm. Smid (1546-tallet) skriver at hvidlög bruges som modgift, og spises inden man drikker "dårligt" vand, samt anvendes mod hoste, mavepine, vand i kroppen, skab ringorm mm, og er urindrivende. På apoteket fås pilulae alephanginæ med hvidlög som renser maven, hovedet, synet, hørelse og styrker fordøjelsen. Et Harpestrengskrift (1300-tallet) beskriver hvidlög som "varm og våd", brystrensende, blodslimsuddrivende, appetitstimulerende og godt for tandkødet. I Liber Herbarium-manuskriptet betegnes hvidlög dog som "varm og tør", anvendelig mod giftige bid, orm, lungesot, vand i kroppen, gulsot, afførende, mod hoste, hæshed, hoved- og ørepine, bylder, og som beskyttende mod "ukendt vand når man kommer til fremmed stad".

Kemi og farmakologi: *A. sativum* er rig på forskellige naturstoffer, såsom polysaccharider, phenoliske forbindelser og organosvovl-forbindelser, hvilket giver planten dens varierende farmakologiske effekter (Majewski M., 2014) (Cheng H. et al., 2018). Allicin dannes i hvidløget ud fra alliin af enzymet alliinase ved bearbejdning af det intakte fed (Dai J. et al., 2020). Det svovlholdige allicin giver hvidløget dets karakteristiske duft og smag og bidrager samtidig til nogle af de farmakologiske effekter (Martins N. et al., 2016). De antimikrobielle, antihypertensive, antioxidante og antihyperlipidæmiske effekter værende blandt de mest relevante (Capasso A., 2013). Den antioxiderende effekt hos *A. sativum* er en af de mest effektive blandt løg-slægten (Kim S. et al., 2017)(Cheng H. et al., 2018) og skyldes blandt andet dens indhold af svovl-holdige stoffer som allicin, diallyl disulfid og diallyl trisulfid (Capasso A., 2103). Frie radikaler dannes af de fleste aerobiske celler under forbrug af oxygen. Disse frie radikaler er i stand til at udføre irreversibel skade på biologiske strukturer som DNA, proteiner og lipider. Dette betyder, at hvis de frie radikaler ophobes og overstiger koncentrationen af kroppens egne antioxidanter, så kan det bl.a. medføre mutationer i genomet eller excitotoksicitet af neuroner (Capasso A., 2013). Ancillin virker som en antioxidant og medfører, at der doneres en elektron til de frie radikaler, hvilket gør dem harmløse, så de ikke længere medfører oxidativt stress. (Capasso A., 2013). Ud over den antioxiderende effekt af allicin, så er allicin også stærkt antibakterielt ved at hæmme reproduktionen af mikroorganismer (Dai J. et al., 2020). Derudover besidder stoffet også anti-fungale egenskaber bl.a. overfor infektioner med *Aspergillus*. Hvis *Aspergillus* kommer ind i luftvejene vil makrofager normalt hurtigt eliminere sporerne således, at de ikke omdannes til invasive hyfer. Dog ved brug af immundæmpende medicin, hvilket er tilfældet ved AIDS og cancer, vil makrofagernes aktivitet være nedsat, hvilket vil gøre patienterne mere tilbøjelige til udvikling af aspergillose. (Dai J. et al., 2020) Immunkompromitterede patienter kan benytte *A. sativum* som middel mod fungale infektioner, da acillin direkte inhiberer spredningen af sporerne fra *A. fumigatus* og samtidig regulerer ekspressionen af

inflammatoriske faktorer i immunceller. Acillin nedregulerer ekspressionen af NLRP3 og IL-1 β , hvilket reducerer inflammationen i lungerne og forbedrer tilstanden hos patienterne. (Dai J. et al., 2020) Den antihypertensive effekt opnås enten direkte ved nedsættelse af blodtrykket eller indirekte ved at ændre mængden af LDL (Martins N. et al., 2016) (Hussein H.J. et al., 2017). Denne effekt skyldes at acillin i løgplanten stimulerer produktion af hydrogensulfid. (Cui T. et al., 2020) Hydrogensulfid (H₂S) er en transmitter, der medfører et efflux af K⁺-ioner fra glatte muskelceller, hvilket hyperpolariserer cellen. Denne hyperpolarisering medfører at spændingsafhængige calciumkanaler i det Sacroplasmiske Reticulum (SR) ikke åbnes, hvilket ellers ville medføre en indstrøm af calciumioner. En indstrøm af calciumioner vil medføre muskelkontraktion af glatte muskelceller og dermed vasokonstriktion. Derfor har A. sativum en vasodilaterende effekt og kan bruges som middel mod hypertension (Cui T. et al., 2020).



Fig. 1. *Allium sativum* - Bulbus - FS 3429.