

## Vitalstoff Journal

### Unabhängiger Informationsdienst für Naturheilkunde und orthomolekulare Medizin

---

## Kapuzinerkresse und Meerrettich - heilsame Wirkung bei Erkältungskrankheiten und Harnwegsinfekten (1)

---

### Kapuzinerkresse und Meerrettich - heilsame Wirkung bei Erkältungskrankheiten und Harnwegsinfekten (1)

Ein starkes Immunsystem ist der beste Schutz gegen Erkrankungen. Das gilt vor allem für Virusinfektionen, die mit Antibiotika nicht bekämpft werden können. Viren sind auch die Verursacher verschiedener Atemwegsinfekte, unter denen wir vorwiegend im Winterhalbjahr leiden. Zum Beispiel Schnupfen, Erkältungen, grippale Infekte oder die echte Grippe.

Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus* L.) und Meerrettich (*Armoracia rusticana*) sind schon seit Jahrhunderten für ihre heilsame Wirkung bei Erkältungskrankheiten und Harnwegsinfekten bekannt. Ihre Senföle (Isothiocyanate) können Viren, Bakterien und Pilze direkt bekämpfen und das Immunsystem allgemein durch eine unspezifische Reizwirkung unterstützen. Dies wurde bereits von der Kommission E des ehemaligen Bundesgesundheitsamtes bestätigt.

**AT- Immun Plus enthält eine innovative Kombination bewährter Vitalstoffe zur Stärkung des Immunsystems.**

In AT- Immun Plus wurden Senföle aus Meerrettich (*Armoracia rusticana*) und Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus* L.) sowie wasserlösliches Vitamin C, fettlösliches Vitamin D und das Spurenelement Zink zu einem echten Kraftpaket zusammengestellt. Jeder Vitalstoff trägt schon alleine zu einem guten Immunsystem bei. Doch gemeinsam verstärken sie sich gegenseitig in ihrer Wirkung.

Insgesamt handelt es sich bei **AT-Immun Plus** um ein hochwirksames Präparat zur Stärkung der Abwehrkräfte. Es kann bei der Bekämpfung von Erkältungsviren und -bakterien helfen und das Risiko einer Ansteckung reduzieren.

### Die Kapuzinerkresse

---

Die Große Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus* L.) ist in Südamerika heimisch. Sie ist der bekannteste Vertreter aus der Familie der Kapuzinerkressegewächse (Tropaeolaceae), die zu den kreuzblütlerartigen Sorten (Brassicales) gehören. Der Gattungsname *Tropaeolum* leitet sich vom griechischen „tropaion“ oder lateinischen „tropaeum“ ab, ein antikes Siegesymbol. Im 17. Jahrhundert kam die Kapuzinerkresse aus Peru nach Europa. Mittlerweile ist sie eine typische Zierpflanze der Bauergärten. Die auffälligen, großen Blüten, in den Farben gelb, orange oder rot (einfarbig oder gemustert) zeigen sich zwischen Juli und Oktober. Diese Blüten sind auch der Namensgeber der Kapuzinerkresse. Ihr zipfelförmiges Aussehen wurde früher mit den Kapuzen der Kapuzinerinnen verglichen. Daher der deutsche Name „Kapuzinerkresse“.

Blüten und Blätter der Kapuzinerkresse sind essbar. Die Kapuzinerkresse schmeckt scharf. Der scharfe Geschmack wird wie bei den verwandten Kreuzblütlern (Kresse, Rettich, Radieschen, Rucola, Meerrettich und Senf) durch Senföle verursacht.

Die Senföle der Kapuzinerkresse haben eine antibiotische und antivirale Wirkung. Sie wirken gegen Pilze, sind entzündungshemmend und regen die Durchblutung an. Daher hat die Kapuzinerkresse einen pharmakologischen Nutzen. Die Kapuzinerkresse ist die Arzneipflanze des Jahres 2013. Als Heilpflanze hilft die Kapuzinerkresse bei Blasenentzündungen und erkältungsbedingten Erkrankungen (z.B. Bronchitis und Sinusitis). Äußerlich angewendet fördern Senföle die Durchblutung. Senföle können daher bei Prellungen und leichten Sportverletzungen hilfreich sein.

### Der Meerrettich

---

Der Meerrettich (*Armoracia rusticana*) gehört zur Familie der Kreuzblütengewächse (Brassicaceae). Ursprünglich stammt der Meerrettich aus Ost- und Südeuropa. Der Gattungsname *Armoracia* leitet sich vom lateinischen „armoracius“ (= am Meer wachsend) ab. *Rusticana* entstammt dem lateinischen „rusticanus“ (= ländlich, bäuerlich). Im deutschen Namen „Meerrettich“ weist „Meer“ auf die fremde Herkunft hin („über das Meer gekommen“), „Rettich“ wurde vom lateinischen „radix“ (= Wurzel) abgeleitet, denn genutzt wurde immer schon die rübenförmige Wurzel (Meerrettichwurzel – *Armoracia rusticana* radix). Diese wird als Gemüse, Gewürz oder in der Pflanzenheilkunde verwendet.

Das in Bayern oder Österreich für Meerrettich verwendete Wort „Kren“ stammt von dem slawischen „krenas“ ab und bedeutet weinen. Möglicherweise ein Hinweis auf den scharfen Geschmack, der wie bei der Kapuzinerkresse durch die Senföle verursacht wird.

Auch diese Senföle haben u.a. eine antibiotische und antivirale Wirkung, so dass die Kommission E Meerrettich innerlich und äußerlich bei Katarrhen der Luftwege empfiehlt. Außerdem innerlich unterstützend bei Infektionen der ableitenden Harnwege und äußerlich zur Behandlung leichter Muskelschmerzen.

## Senföle – verantwortlich für den scharfen Geschmack und die Wirkung von Kapuzinerkresse und Meerrettich

---

Die Senfölglycoside, auch Glucosinolate genannt, sind verantwortlich für den scharfen Geschmack von Senf, Kresse, Kohl, aber auch Meerrettich und Kapuzinerkresse. Senfölglycoside sind schwefel- und stickstoffhaltige chemische Verbindungen, die aus Aminosäuren gebildet werden.

Sie zählen zur großen Gruppe der sekundären Pflanzenstoffe, welche die Pflanzen als konstitutive Abwehrstoffe (Phytoanticipine) gegen Tierfraß bilden und zur Bekämpfung pflanzlicher Pathogene, wie z.B. Bakterien und Pilze. Sie werden in den verschiedensten Bereichen der Pflanze akkumuliert. Es handelt sich hierbei um inaktive Vorstufen, die enzymatisch gespalten werden müssen um ihre biologische Aktivität zu entfalten.

Es gibt rund 120 verschiedene Glucosinolate, die sich nur im Aglycon-Rest unterscheiden. Die zur Biosynthese genutzten Aminosäuren werden zur Klassifizierung der Glucosinolate herangezogen. Man unterscheidet aliphatische und aromatische Glucosinolate, sowie Indolglucosinolate. Aliphatische Glucosinolate leiten sich von den Aminosäuren Alanin, Isoleucin, Methionin oder Valin ab. Aromatischen Glucosinolate werden aus Phenylalanin und Tyrosin gebildet, Indolglucosinolate aus Tryptophan.

Die biologisch inaktiven Glucosinolate werden durch das Enzym Myrosinase (?-Thioglycosidase) gespalten, wodurch die biologisch aktiven Senföle entstehen. Senföle sind meist flüchtig, können in großer Menge die Schleimhäute reizen und schmecken scharf.

Die Glucosinolate und das Spaltungsenzym Myrosinase liegen räumlich voneinander getrennt in Membran umschlossenen Zellkompartimenten vor. Erst durch Verletzung der Zellen (Tierfraß, Kauen oder Schneiden) gelangen Myrosinase und Glucosinolate in Kontakt. Durch die nun erfolgende hydrolytische Spaltung der Glucosinolate entstehen: Glukose, Hydrogensulfat HSO<sub>4</sub>? und die Aglycone Isothiocyanat, Thiocyanat, Nitril oder auch Oxazolidin-2-thion.

Die wichtigsten Spaltprodukte der Glucosinolate von Meerrettich und Kapuzinerkresse sind nach derzeitigem Kenntnisstand die Isothiocyanate.

Die Kapuzinerkresse enthält ca. 0,1 % Senfölglycoside, insbesondere Glucotropaeolin. Glucotropaeolin zählt zu den aromatischen Glucosinolaten, mit den Aminosäuren Tyrosin und Phenylalanin als Vorläufer. Es enthält eine Benzylgruppe als Seitenkette. Im Fall einer Gewebsverletzung wird Benzylsenfölglycosid freigesetzt, das als Hauptkomponente vor allem das Benzylisothiocyanat enthält.

In der Meerrettichwurzel dominieren die Senfölglycoside Gluconasturtiin und Sinigrin. Gluconasturtiin zählt zu den aromatischen Glucosinolaten (Vorläufer sind die Aminosäuren Tyrosin und Phenylalanin), Sinigrin zu den aliphatischen Glucosinolaten (Vorläufer ist die Aminosäure Methionin). Gluconasturtiin und Sinigrin werden z.B. durch Kauen oder Zerschneiden der Wurzel enzymatisch in Allylisothiocyanat (Allylsenfölglycosid) und 2-Phenylethylisothiocyanat (Phenylethylsenfölglycosid) umgewandelt. Sie sind bis zu einem Gehalt von 0,05 % in der frischen Wurzel enthalten.

### NTP97: AT Immun Plus - Preis: 19,80 €

---

Ein starkes Immunsystem ist der beste Schutz gegen Erkrankungen. Das gilt vor allem für Virusinfektionen, die mit Antibiotika nicht bekämpft werden können. Viren sind auch die Verursacher verschiedener Atemwegsinfekte, unter denen wir vorwiegend im Winterhalbjahr leiden. Zum Beispiel Schnupfen, Erkältungen, grippale Infekte oder die echte Grippe.

Bestimmte Nährstoffe, wie Vitamin C oder Vitamin D, sind für ein starkes Immunsystem unerlässlich. Sie fördern die Bildung von Abwehrzellen und regulieren die Immunantwort auf eindringende Keime. Bei einem Mangel an einem oder mehreren dieser Vitalstoffe kann unser Immunsystem nicht mehr optimal funktionieren.

**Hier finden Sie das Produkt im Online Shop von Nature Power**