

건강보험적용 영양물을 통한 영양학적 이해

손 정 일

나라의원

차 례

- I. 비타민제
- II. 아미노산제/단일 향산화제
- III. 추출제/향산화제

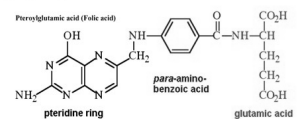
I. 비타민제

- 1. B9
- 2. B12

1. 비타민 B9 (엽산)

대처 (□) 고가 저가	제품명 / 성분명	판매사	구분	제품코드	단가
[대중] (약)	신일 폴산 정 1mg	신일	일반	853001910	13
	폴산 9000				
	일통 폴산 정 1mg	일통	일반	642950270	0
[약국]	폴가 정	마티스	일반	622821930	0
	폴시드 정	조아	일반	644601400	13
	피렐라 폴산 정	피렐라	일반	857103350	0
	폴산 9000				

Folic acid



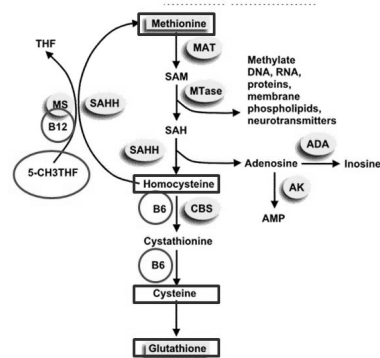
- 동의어 : 엽산, 폴산, 비타민 B₉, 비타민 M
- 태아의 신경과 혈관 발달에 중요
- Folic acid deficiency
 - 보통 비타민 B12결핍과 함께 나타남
 - 설염
 - Megaloblastic anemia
 - Neural tube defects
 - Spina bifida, cleft palate
- 호모시스테인(Homocystein) 감소 비타민: B6, B9, B12

Folic acid (권장량)

- 평균 필요량 : 성인 남녀 320 μ gDFE/일
- 권장 섭취량 : 평균필요량의 120% 수준인 400 μ gDFE/일
- 임신기
 - 태아의 성장, 자궁 확대, 혈액 증가, 태반 발달 등으로 인해 엽산 요구량이 증가
 - 평균필요량 및 권장섭취량에 200 μ gDFE/일이 추가
 - 임신 1~3개월 전부터 끊으면 임신 1분기(13주)까지 복용.
 - 길게는 분만 후 1달까지 복용
- 모유 수유부 : 평균필요량보다 130 μ gDFE/일, 권장섭취량보다 150 μ gDFE/일 추가

✓ 1ugDFE(dietary folate equivalent)= 음식 중의 엽산 1ug
= 영양제 중의 엽산 0.6ug

◆ Homocysteine Reduction pathway ◆



보험정보

- **효능/효과**
 - **염산결핍증**의 예방 및 치료.
 - 염산의 수요가 증대하여 식사로부터 섭취가 불충분한 경우의 보급: **소요성 질환, 임부수유부**.
 - 악성빈혈의 보조요법(비타민 B12 결핍으로 인한 빈혈 제외).
 - 다음 질환 중 염산의 결핍 또는 대사장애가 관여한다고 추정되는 경우(영양결핍성-임신성-수아 빈혈, 황천간제-황말라리아제 투여로 인한 빈혈).
 - 알콜중독 및 간질환에 관련된 거대적아구성빈혈.
- **용법/용량**
 - 염산결핍증, 타악물 투여로 인한 결핍증 치료: **성인 및 소아 1일 0.25-1mg.**
 - 염산결핍증 예방 및 염산의 요구량이 증대하는 각종 질환: 성인 및 소아 1일 0.1-0.25mg.

보험허가 상병

- A 결핵코드
- C 악성신생물
- D 제자리암종
- E 당뇨병
- G 간질
- K 간질환, 간염, 간경화

2. 비타민B12(methylcobalamin)

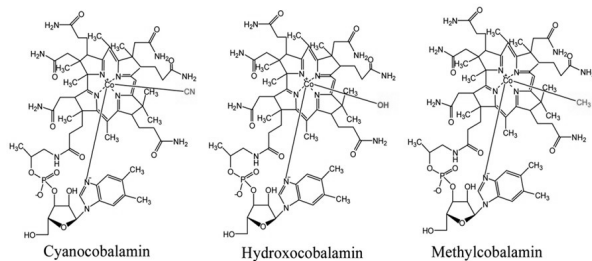
대처 ()	고가 저가	제품명 / 성분명	판매사	구분	제품코드	약가
(내주요의)		메치코발린 0.5mg mecobalamin				
(대용제약)			대용제약	일반	64160120	50
(약품)		피마에코발린0.5mg 정 mecobalamin				
			한국피마	일반	05300290	50

Cobalamin

- 미네랄(코발트)을 포함하고 있는 유일한 비타민
- 세가지 형태
 - Cyanocobalamin, hydroxocobalamin, **methylcobalamin(active form)**
- 오랫동안 빈혈을 치료하는 비타민으로 알려져짐
 - megaloblastic anemia
- 주 작용부위 : 뇌와 신경
 - 신경 세포의 메틸화 반응, 기능유지 - 특히 methylcobalamin이 우수함
 - 기억력 등 인지 기능의 향상
- 수초(myelin sheath)의 생성 및 유지, 말초신경 증상 완화
- 호모시스테인(Homocystein)의 감소 : B6, B9, B12
- DNA의 손상을 복구하는 메틸화 반응을 유지 : 암 예방기능

Brief Comparison of the Three Formulations of Vitamin B12

Written by Triet Do, Doctor of Pharmacy Candidate 2014, University of Southern California



Cyanocobalamin

Cyanocobalamin is the **inactive form of vitamin B12** that is FDA-approved for the treatment of vitamin B12 deficiency. It is available commercially in the protein-bound formulation and has the cheapest price of all. **When taken orally, gastric acid and protease convert protein-bound cyanocobalamin to the free form, which then combines with intrinsic factors to be absorbed into blood stream.** Absorption of cyanocobalamin drastically decreases if the patient has a decrease in gastric acid secretion, or is compensated in pernicious anemia, a condition in which intrinsic factors are not produced¹. **Cyanocobalamin can be safely given orally, intramuscularly (IM) or subcutaneously (SQ) but is not indicated for intravenous (IV) administration³. Half life of IV cyanocobalamin is about six days².**

The Cyanocobalamin molecule contains a cyanide group attached to a cobalt heme (Figure 1). **Only about 1% of free cyanocobalamin is converted to the active form, methylcobalamin, by glutathione, flavin adenine dinucleotide (FAD) and nicotinamide adenine dinucleotide phosphate (NADPH) cofactors⁵.** This detoxification process could potentially deplete glutathione (GSH), an important antioxidant that helps reduce lipid peroxidation associated with oxidative stress⁷. **Once the glutathione reservoir is used up, high dose cyanocobalamin might theoretically cause cyanide toxicity, especially in renal failure patients⁸.**

Hydroxocobalamin

Hydroxocobalamin is another inactive form of vitamin B12. Hydroxocobalamin has similar efficacy as cyanocobalamin since it is also converted to active methylcobalamin in-vivo (Figure 1). Compared to cyanocobalamin, **hydroxocobalamin has a higher affinity to plasma protein and has a longer half life. This property helps retain hydroxocobalamin-protein complex in the blood stream longer,** thus reducing injection frequency. Although it is not an FDA-approved formulation, hydroxocobalamin is recommended worldwide by the World Health Organization (WHO) as a *drug of choice* for the treatment of vitamin B12 deficiency¹². Hydroxocobalamin in the sublingual and injectable formulations are only available through compounding or specialty pharmacies.

Since the **hydroxocobalamin structure does not contain a toxic group, the detoxification process is not required and the glutathione source is preserved.** In addition, hydroxocobalamin has been successfully **used to treat cyanide toxicity** by coupling with cyanide to form cyanocobalamin (FDA 2006). Another advantage of hydroxocobalamin over cyanocobalamin is that hydroxocobalamin can be used in pernicious anemic patients with optic neuropathy and tobacco amblyopia patients who are also vitamin B12-deficient⁴.

Methylcobalamin

Methylcobalamin is the active form of vitamin B12. Methylcobalamin helps **reduce homocystein** concentration by converting homocysteine to methionine through a methylation process (Figure 2). **As a result, methylcobalamin has been found effective in treating autism in children, as well as preventing cognitive decline in demented patients and reducing the risk of cardiovascular diseases^{8,9}.** High doses of methylcobalamin have also been used to **treat Bell's Palsy and multiple sclerosis.** In contrast, cyanocobalamin and hydroxycobalamin do not express a methyl-donating property since they are both precursors of methylcobalamin.

Methylcobalamin is available commercially in tablet and sublingual formulations. The injectable formulation of methylcobalamin is only available through compounding pharmacies. **When taken orally, methylcobalamin has higher bioavailability than cyanocobalamin since it does not require intrinsic factors to be absorbed¹⁰.** Compared to a similar dose of cyanocobalamin, methylcobalamin shows a **longer retention in tissues** since only one third of its dose is excreted¹¹.

참고) 엽산과 B12의 관계

- 엽산과 비타민 B12 모두 뇌에서의 생화학적 반응에 필요
- 어느 한 가지가 결핍되면 다른 한 가지 역시 결핍된다.
- 엽산과 비타민 B12는 함께 보충해야 한다.
 - 예) 비타민 B12 결핍 상태에서 엽산 단독으로 뇌신경의 비타민 B12의 결핍을 교정할 수 없고, 오히려 뇌신경학적인 증상을 악화 시킬 수 있다.

보험정보

효능/효과

말초성 신경장애.

용법/용량

1일 1500μg(1정)을 3회 분복.

보험허가 상병

• E 당뇨병 (신경병증 동반)

(9579) 기타 허자의 단일신경병증

(9579) 상체불량의 허자의 단일신경병증

(9531) 신경병성 질환에서의 다발신경병증

(9532) 당뇨병성 다발신경병증 (4단위 숫자 .4에 해당하는 E10-E14+)

(9533) 기타 내분비 및 대사성 질환에서의 다발신경병증

(9534) 영양결핍에서의 다발신경병증

(9535) 전신성 결합조직장애에서의 다발신경병증

(9536) 기타 근골격장애에서의 다발신경병증

(9538) 말린 분류된 기타 질환에서의 다발신경병증

(954) 말초신경계통의 기타 장애

(M940) 신경병성 척추병증, 척추의 여러부위

(M941) 신경병성 척추병증, 후두관속부

(M942) 신경병성 척추병증, 경추부

(M943) 신경병성 척추병증, 흉추부

(M944) 신경병성 척추병증, 요추부

(M945) 신경병성 척추병증, 흉요추부

(M946) 신경병성 척추병증, 요추부

(M947) 신경병성 척추병증, 전후 및 전미추부

(M948) 신경병성 척추병증, 전후 및 전미추부

(M949) 신경병성 척추병증, 상체불량의 부위

(M501) 신경부리병증을 동반한 경추간관협착

(M511) 신경부리병증을 동반한 요추 및 기타 추간관 장애

(M510) 신경부리병증, 척추의 여러부위

(M511) 신경부리병증, 후두관속부

(M512) 신경부리병증, 경추부

(M513) 신경부리병증, 흉추부

(M514) 신경부리병증, 요추부

(M515) 신경부리병증, 흉요추부

(M516) 신경부리병증, 요추부

(M517) 신경부리병증, 요추 및 전미추부

(M518) 신경부리병증, 전후 및 전미추부

(M519) 신경부리병증, 상체불량의 부위

II. 아미노산 및 항산화제

1. N-Acetylcysteine(NAC)

2. Lipoic acid

3. L-Carnitine

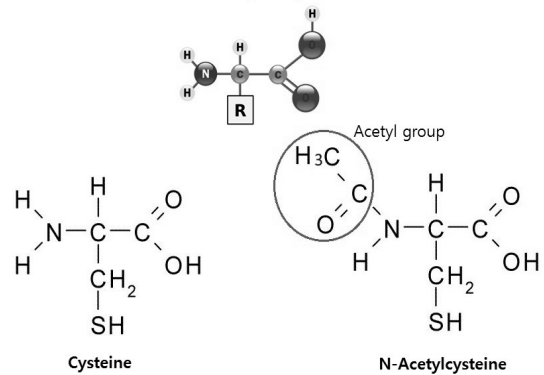
4. Acetyl-L-Carnitine

5. Choline

1. N-Acetylcysteine(NAC)

제명 (과) 고가 제가	제명명 / 성분명	판매사	구분	제품코드	약가
(의국)	복단 캡슐 acetylcysteine	한미	일반	643501080	64
(의국)	유로스틴 캡슐 200mg acetylcysteine	메디카	일반	643001150	81
(의국)	아비타인 캡슐 200mg acetylcysteine	광동	일반	641802120	81
(의국)	무테인 캡슐 200mg acetylcysteine	유나이티드	일반	644501350	81
	유스타 캡슐 200mg acetylcysteine	일양	일반	641704990	81
(의국)	유시인 캡슐 200mg acetylcysteine	마한유림	일반	663501900	81
	유로덕 캡슐 200mg acetylcysteine	한국	일반	650203990	81
(대조)	Y Y 유테인 캡슐 200mg acetylcysteine	한화	일반	651603000	81
(의국)	아비타인 캡슐 200mg acetylcysteine	드림피라	일반	652501790	81
(의국)	글라타인 캡슐 200mg acetylcysteine	한봉	일반	656201520	0
(의국)	유리콜 아비타인시스테인 캡슐 200mg acetylcysteine	유리콜	일반	670103940	81
(의국)	조류무성 캡슐 200mg acetylcysteine	일동	일반	642903000	63
(의국)	유론스 아비타인시스테인 캡슐 200mg acetylcysteine	유론스	일반	670603000	64

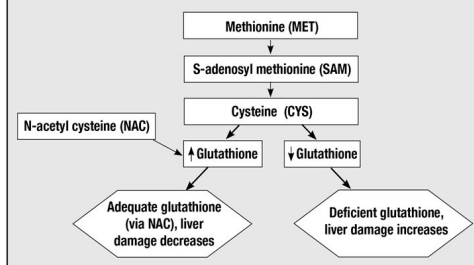
N-Acetylcysteine



N-Acetylcysteine

Parenteral Nutrition, Liver Disease, and N-acetyl Cysteine in Infants and Children
Diana Mager, PhD, RD

Figure 1. Liver damage is thought to decrease when glutathione levels are adequate, and increase when glutathione levels are deficient. Liver function has been shown to improve in some children with the addition of NAC.



N-ACETYL CYSTEINE

- Cheap, Safe Anti oxidant.
- Has mucolytic, anti-inflammatory, antioxidant and immunomodulatory effects and hence used in:

1. Paracetamol toxicity
2. Renal protection
3. Interstitial lung disease
4. COPD

Antioxidant property is made use in the treatment of ALP poisoning

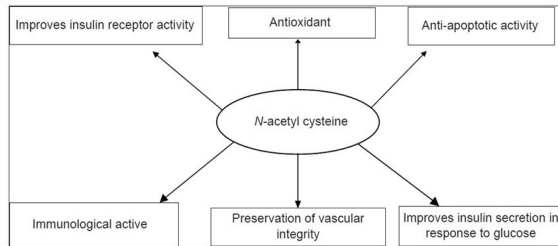
Protective effects of n acetylcysteine on Aluminum Phosphide-induced Oxidative Stress In Acute Human Poisoning, Clinical Toxicology (2013)-51 Sukumar.

J Pharmacol Pharmacother. 2013 Jul-Sep; 4(3): 187-191.
doi: 10.4103/0978-500X.114597

PMCID: PMC3746301

N-acetyl cysteine in clomiphene citrate resistant polycystic ovary syndrome: A review of reported outcomes

Lekha Saha, Sharanjeet Kaur, and Pradip Kumar Saha¹



Brain and Behavior

Open Access

N-acetylcysteine (NAC) in neurological disorders: mechanisms of action and therapeutic opportunities

Reza Bavarsad Shahripour¹, Mark R. Harrigan² & Andrei V. Alexandrov¹

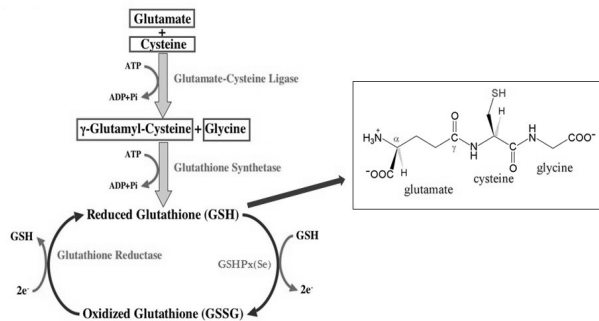
¹Department of Neurology, Comprehensive Stroke Center, University of Alabama, Birmingham, Alabama
²Department of Surgery, Division of Neurosurgery, University of Alabama, Birmingham, Alabama

Brain and Behavior 2014; 4(2): 108-122

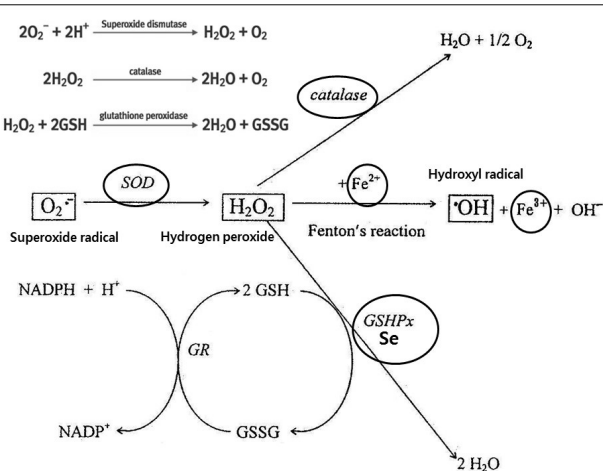
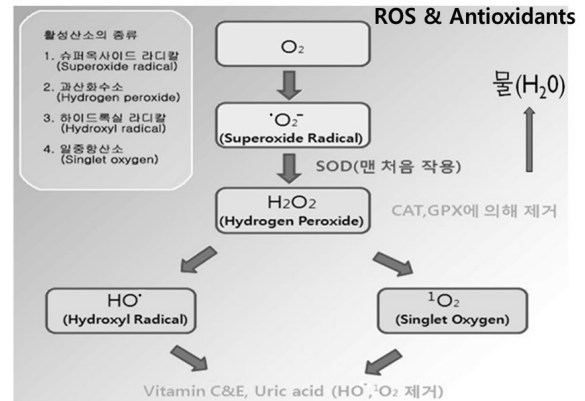
Abstract

Background: There is an expanding field of research investigating the benefits of medicines with multiple mechanisms of action across neurological disorders. N-acetylcysteine (NAC), widely known as an antidote to acetaminophen overdose, is now emerging as treatment of vascular and nonvascular neurological disorders. NAC as a precursor to the antioxidant glutathione modulates glutamatergic, neurotrophic, and inflammatory pathways. **Aim and discussion:** Most NAC studies up to date have been carried out in animal models of various neurological disorders with only a few studies completed in humans. In psychiatry, NAC has been tested in over 20 clinical trials as an adjunctive treatment; however, this topic is beyond the scope of this review. Herein, we discuss NAC molecular, intracellular, and systemic effects, focusing on its potential applications in neurodegenerative diseases including spinocerebellar ataxia, Parkinson's disease, tardive dyskinesia, myoclonus epilepsy of the Unverricht-Lundborg type as well as multiple sclerosis, amyotrophic lateral sclerosis, and Alzheimer's disease. **Conclusion:** Finally, we review the potential applications of NAC to facilitate recovery after traumatic brain injury, cerebral ischemia, and in treatment of cerebrovascular vasospasm after subarachnoid hemorrhage.

Glutathione의 합성



Oxygen free radicals



보험정보

● 효능/효과

- 급만성기관지염, 기관지확장증, 천식성기관지염, 기관지천식, 세기관지염, 만성 섬유증의 객담배출곤란.
- 만후두염, 부비강염, 삼출성 및 장액성중이염.

● 용법/용량

- 식전 소량의 물과 함께 복용.
- 급성질환: 성인: 1회 200mg 1일 3회, 6-14세: 1회 200mg 1일 2회.
- 만성질환: 성인: 1회 200mg 1일 2회, 6-14세: 1회 100mg 1일 3회.
- 낭성섬유증: 6세 이상: 1회 200mg 1일 3회, 2-5세: 1회 100mg 1일 4회.

- H6 종이모판 관련
 - (0040) 글꼴 투두검
 - (0041) 글꼴 가검검
 - (0042) 글꼴 투두가검검
- J01 부비영역 관련
 - (0050) 글꼴 폐색성 투두검 [코프스트]
- J02 인두영역 관련
 - (00510) 폐색성 동반한 양은 글꼴 투두검
 - (00511) 폐색성 동반한 글꼴 투두검
- J03 편두영역 관련
 - (0060) 글꼴 안외투검
 - (0061) 글꼴 디아프라그마의 글꼴 상각도검
 - (0069) 상해발명의 글꼴 상각도검
 - (0070) 폐색성 디아프라그마에 의한 글꼴 가검검
 - (0071) 인두상악자궁에 의한 글꼴 가검검
 - (0080) 연강구에 의한 글꼴 가검검
 - (0081) 연강구상악의 양은 글꼴 가검검
 - (0090) 편두인두부종형비대증에 의한 글꼴 가검검
 - (0091) 호소기세포종비대증에 의한 가검검
 - (0092) 라비노비대증에 의한 글꼴 가검검
 - (0093) 라비노비대증에 의한 글꼴 가검검
 - (0094) 기타 명시된 병용에 의한 글꼴 가검검
 - (0099) 상해발명의 글꼴 가검검
 - (0100) 호소기세포종비대증에 의한 글꼴 세가검검
 - (0110) 안저 해부비대증에 의한 글꼴 세가검검
 - (0120) 기타 명시된 병용에 의한 글꼴 세가검검
 - (0210) 상해발명의 글꼴 세가검검
 - (022) 상해발명의 글꼴 세가검검
- (0300) 글꼴 상악투검
 - (0301) 안저 투두검
 - (0302) 안저 투두검
 - (0303) 안저 투두검
 - (0304) 안저 투두검
 - (0305) 안저 투두검
 - (0306) 안저 투두검
 - (0307) 안저 투두검
 - (0308) 안저 투두검
 - (0309) 안저 투두검
 - (0310) 안저 투두검
 - (0311) 안저 투두검
 - (0312) 안저 투두검
 - (0313) 안저 투두검
 - (0314) 안저 투두검
 - (0315) 안저 투두검
 - (0316) 안저 투두검
 - (0317) 안저 투두검
 - (0318) 안저 투두검
 - (0319) 안저 투두검
 - (0320) 안저 투두검
 - (0321) 안저 투두검
 - (0322) 안저 투두검
 - (0323) 안저 투두검
 - (0324) 안저 투두검
 - (0325) 안저 투두검
 - (0326) 안저 투두검
 - (0327) 안저 투두검
 - (0328) 안저 투두검
 - (0329) 안저 투두검
 - (0330) 안저 투두검
 - (0331) 안저 투두검
 - (0332) 안저 투두검
 - (0333) 안저 투두검
 - (0334) 안저 투두검
 - (0335) 안저 투두검
 - (0336) 안저 투두검
 - (0337) 안저 투두검
 - (0338) 안저 투두검
 - (0339) 안저 투두검
 - (0340) 안저 투두검
 - (0341) 안저 투두검
 - (0342) 안저 투두검
 - (0343) 안저 투두검
 - (0344) 안저 투두검
 - (0345) 안저 투두검
 - (0346) 안저 투두검
 - (0347) 안저 투두검
 - (0348) 안저 투두검
 - (0349) 안저 투두검
 - (0350) 안저 투두검
 - (0351) 안저 투두검
 - (0352) 안저 투두검
 - (0353) 안저 투두검
 - (0354) 안저 투두검
 - (0355) 안저 투두검
 - (0356) 안저 투두검
 - (0357) 안저 투두검
 - (0358) 안저 투두검
 - (0359) 안저 투두검
 - (0360) 안저 투두검
 - (0361) 안저 투두검
 - (0362) 안저 투두검
 - (0363) 안저 투두검
 - (0364) 안저 투두검
 - (0365) 안저 투두검
 - (0366) 안저 투두검
 - (0367) 안저 투두검
 - (0368) 안저 투두검
 - (0369) 안저 투두검
 - (0370) 안저 투두검
 - (0371) 안저 투두검
 - (0372) 안저 투두검
 - (0373) 안저 투두검
 - (0374) 안저 투두검
 - (0375) 안저 투두검
 - (0376) 안저 투두검
 - (0377) 안저 투두검
 - (0378) 안저 투두검
 - (0379) 안저 투두검
 - (0380) 안저 투두검
 - (0381) 안저 투두검
 - (0382) 안저 투두검
 - (0383) 안저 투두검
 - (0384) 안저 투두검
 - (0385) 안저 투두검
 - (0386) 안저 투두검
 - (0387) 안저 투두검
 - (0388) 안저 투두검
 - (0389) 안저 투두검
 - (0390) 안저 투두검
 - (0391) 안저 투두검
 - (0392) 안저 투두검
 - (0393) 안저 투두검
 - (0394) 안저 투두검
 - (0395) 안저 투두검
 - (0396) 안저 투두검
 - (0397) 안저 투두검
 - (0398) 안저 투두검
 - (0399) 안저 투두검
 - (0400) 안저 투두검
 - (0401) 안저 투두검
 - (0402) 안저 투두검
 - (0403) 안저 투두검
 - (0404) 안저 투두검
 - (0405) 안저 투두검
 - (0406) 안저 투두검
 - (0407) 안저 투두검
 - (0408) 안저 투두검
 - (0409) 안저 투두검
 - (0410) 안저 투두검
 - (0411) 안저 투두검
 - (0412) 안저 투두검
 - (0413) 안저 투두검
 - (0414) 안저 투두검
 - (0415) 안저 투두검
 - (0416) 안저 투두검
 - (0417) 안저 투두검
 - (0418) 안저 투두검
 - (0419) 안저 투두검
 - (0420) 안저 투두검
 - (0421) 안저 투두검
 - (0422) 안저 투두검
 - (0423) 안저 투두검
 - (0424) 안저 투두검
 - (0425) 안저 투두검
 - (0426) 안저 투두검
 - (0427) 안저 투두검
 - (0428) 안저 투두검
 - (0429) 안저 투두검
 - (0430) 안저 투두검
 - (0431) 안저 투두검
 - (0432) 안저 투두검
 - (0433) 안저 투두검
 - (0434) 안저 투두검
 - (0435) 안저 투두검
 - (0436) 안저 투두검
 - (0437) 안저 투두검
 - (0438) 안저 투두검
 - (0439) 안저 투두검
 - (0440) 안저 투두검
 - (0441) 안저 투두검
 - (0442) 안저 투두검
 - (0443) 안저 투두검
 - (0444) 안저 투두검
 - (0445) 안저 투두검
 - (0446) 안저 투두검
 - (0447) 안저 투두검
 - (0448) 안저 투두검
 - (0449) 안저 투두검
 - (0450) 안저 투두검
 - (0451) 안저 투두검
 - (0452) 안저 투두검
 - (0453) 안저 투두검
 - (0454) 안저 투두검
 - (0455) 안저 투두검
 - (0456) 안저 투두검
 - (0457) 안저 투두검
 - (0458) 안저 투두검
 - (0459) 안저 투두검
 - (0460) 안저 투두검
 - (0461) 안저 투두검
 - (0462) 안저 투두검
 - (0463) 안저 투두검
 - (0464) 안저 투두검
 - (0465) 안저 투두검
 - (0466) 안저 투두검
 - (0467) 안저 투두검
 - (0468) 안저 투두검
 - (0469) 안저 투두검
 - (0470) 안저 투두검
 - (0471) 안저 투두검
 - (0472) 안저 투두검
 - (0473) 안저 투두검
 - (0474) 안저 투두검
 - (0475) 안저 투두검
 - (0476) 안저 투두검
 - (0477) 안저 투두검
 - (0478) 안저 투두검
 - (0479) 안저 투두검
 - (0480) 안저 투두검
 - (0481) 안저 투두검
 - (0482) 안저 투두검
 - (0483) 안저 투두검
 - (0484) 안저 투두검
 - (0485) 안저 투두검
 - (0486) 안저 투두검
 - (0487) 안저 투두검
 - (0488) 안저 투두검
 - (0489) 안저 투두검
 - (0490) 안저 투두검
 - (0491) 안저 투두검
 - (0492) 안저 투두검
 - (0493) 안저 투두검
 - (0494) 안저 투두검
 - (0495) 안저 투두검
 - (0496) 안저 투두검
 - (0497) 안저 투두검
 - (0498) 안저 투두검
 - (0499) 안저 투두검
 - (0500) 안저 투두검
 - (0501) 안저 투두검
 - (0502) 안저 투두검
 - (0503) 안저 투두검
 - (0504) 안저 투두검
 - (0505) 안저 투두검
 - (0506) 안저 투두검
 - (0507) 안저 투두검
 - (0508) 안저 투두검
 - (0509) 안저 투두검
 - (0510) 안저 투두검
 - (051

대역	고가	저가	제품명 / 성분명	판매사	구분	제품코드	가
(제품)	Y		뉴시스 에이취알 정 hctic acid	한국	전분	650304180	496
(제품)		Y	리보에이 1hr 정 600mg hctic acid	대동하이오텍	전분	664030520	666
(제품)		Y	치록테아 에이취알 정 600mg hctic acid	메이커스리	전분	64250210	666
(제품)		Y	뉴로테시스 오디 정 600mg hctic acid	종근당	전분	64300300	667
(제품)		Y	뉴리토 에이취알 정 hctic acid	경통	전분	646103420	650
(제품)		Y	뉴디스 에이취알 정 600mg hctic acid	유나이티드	전분	658400390	622
(제품)		Y	다이뉴 에이취알 정 600mg hctic acid	신일	전분	653600150	592
(제품)		Y	C제시스 서빙알 600mg hctic acid	현대	전분	642000110	536
(제품)		Y	대동하이오 테크론산 에이취알 정 600mg hctic acid	대동하이오	전분	654000390	622
(제품)		Y	리제이 치록테산 에이취알 정 600mg hctic acid	제이비엘스케이 이주식회사	전분	640005000	666
(제품)		Y	록타론 에이취알 정 600mg hctic acid	대진	전분	67192300	298
(제품)	Y		지오류 오디 정 600mg hctic acid	힐통	전분	64200300	656
(제품)		Y	치록테산 에이취알 정 hctic acid	한미	전분	643502360	667
(제품)		Y	티오시스 에이취알 정 600mg hctic acid	휴온스	전분	670602260	600

Diagram illustrating the redox states of lipoic acid:

- Oxidized State:** Lipoic acid (LA) is shown as a 1,2-dithiolane ring (a five-membered ring with two sulfur atoms and three carbons, one of which is part of the chain) attached to a hexamethylene chain ending in a carboxylic acid group. This is labeled **R-Lipoic acid (LA) Oxidized**.
- Reduced State:** Dihydrolipoic acid (DHLA) is shown as a 1,2-ethanedithiol ring (a five-membered ring with two sulfur atoms and three carbons, one of which is part of the chain) attached to a hexamethylene chain ending in a carboxylic acid group. This is labeled **Dihydrolipoic acid (DHLA) Reduced**.
- Intermembrane Fluid (ICF):** The reduced state (DHLA) is shown within a large oval labeled **ICF**, indicating its location in the intermembrane space.
- Redox Reaction:** A double-headed arrow labeled **환원** (reduction) and **산화** (oxidation) connects the oxidized and reduced states.

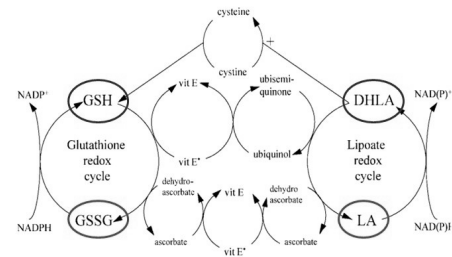
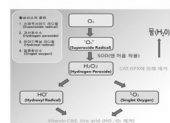
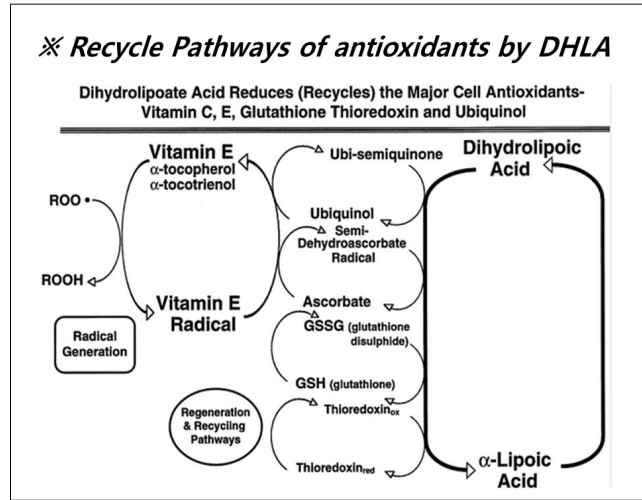
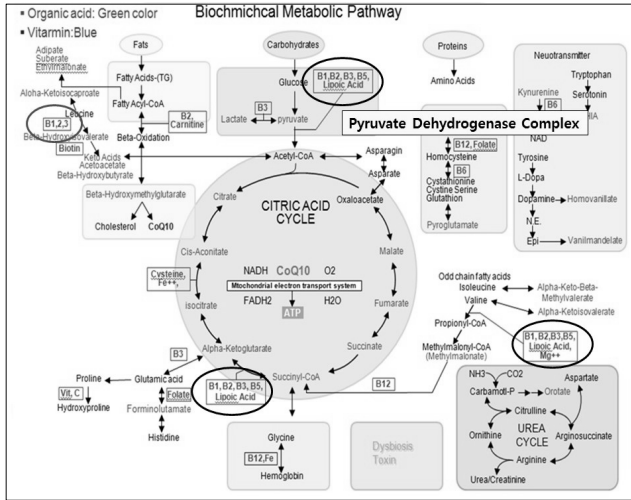


FIGURE 1. Thiol redox cycles in central roles in the antioxidant defense network. Both glutathione and lipaoate redox cycles can be driven by cellular-reducing equivalents to generate their respective reduced forms (GSH and DHLA). The ability of lipaoate to increase cell GSH is mediated by the reduction of cystine to the GSH precursor cysteine by dihydrolipoate. LA, lipaoate; GSSG, oxidized glutathione; vit, vitamin. For more details on antioxidant interaction, see references 2-8.

- **경구투여시**
 - 경구투여시는 **공복에 흡수가 잘됨**
 - 흡수율 30~40%
 - RLA의 최대혈장농도가 SLA보다 40~50%정도 높다
(즉, RLA가 SLA에 비해 흡수가 잘 됨)
- 세포내에서 **LA는 빠르게 DHLA로 환원**되어 세포 밖(ECF)으로 배출됨
- 혈장 농도는 1시간이내에 최고에 이르고 빠르게 감소
(반감기 : 10~20분)

1. 에너지 대사 및 신경계 회복에 관여
 - **Energy** : Pyruvate Dehydrogenation Complex → Glucose Utilization
 - Insulin sensitivity 향상
 - 당뇨 환자의 endothelial function과 peripheral neuropathy의 회복에 관여한다.
 - 인지장애나 치매조기 환자의 진행을 늦춘다
2. 강력한 항산화제 (Super anti-oxidant)
 - 수용성 및 지용성 조직에 모두 작용한다.
 - 흡수된 산화형 LA는 거의 모든 세포 내에서 NADH나 NADPH에 의해 환원형 DHLA로 변화된다.
 - 다른 항산화제와는 달리 산화형(LA), 환원형(DHLA) 모두 항산화제로 작용한다.
 - 다른 항산화제의 환원에 사용된다.
 - 주로 하이드록실기와 일중항산소의 항산화작용에 관여한다.
 - LA와 DHLA 모두 구리와 철 매개 산화스트레스를 억제한다.
 - 글루타치온의 항성을 촉진한다.





보험정보

- **효능/효과**
 - 당뇨병성 다발성 신경염의 완화
- **용법/용량**
 - 성인 1일 1회 티옥트산으로서 600mg을 충분한 물과 함께 아침식사 약 30분전에 복용한다.

보험허가 상병

- (E1040) 담양군형 태원산경관을 통한 자연·문화유산의 양보
(E1041) 담양군형 태원산 경관을 통한 자연·문화유산의 양보
(E1042) 담양군형 태원산경관을 통한 자연·문화유산의 양보
(E1043) 기타 및 산양읍의 근강지역 경관을 통한 자연·문화유산의 양보
(E1044) 담양군형 태원산경관을 통한 자연·문화유산의 양보
(E1045) 담양군형 태원산 경관을 통한 자연·문화유산의 양보
(E1046) 기타 및 산양읍의 근강지역 경관을 통한 자연·문화유산의 양보
(E1047) 양양읍·관동지역, 양양읍의 태원산경관을 통한
(E1048) 양양읍·관동지역, 양양읍의 태원산 경관을 통한
(E1049) 양양읍·관동지역, 양양읍의 태원산 경관을 통한(669.0-)
(E1050) 양양읍·관동지역, 기타 및 산양읍의 근강지역 양보
(E1051) 담양군형 태원산경관을 통한 기타 양양지역 양보
(E1052) 담양군형 태원산 경관을 통한 기타 양양지역 양보
(E1053) 기타 및 산양읍의 근강지역 경관을 통한 기타 양양지역 양보
(E1054) 산양읍의 양양읍, 양양읍의 태원산경관을 통한
(E1055) 산양읍의 양양읍, 양양읍의 태원산경관을 통한
(E1056) 산양읍의 양양읍, 기타 및 산양읍의 근강지역 경관을 통한
(E1057) 담양군형 태원산 경관을 통한 기타, 기타 해당지역 E10-E104+
(6692) 양양읍 태원산경관 (제4회 추가, 기타 해당지역 E10-E104+)

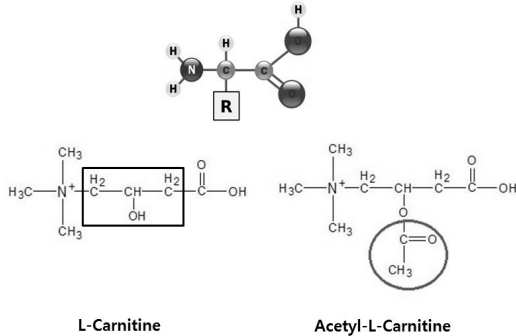
3. L-Carnitine

대역	고기	저가	제품명 / 성분명	판매사	구분	제품코드	단가
			디카판 경 300mg L-carnine	대한뉴랩	일반	069905100	0
			엘카판 경 L-carnine	오스틴	일반	054034800	0
			엘카로틴 경 300mg L-carnine	유니온	일반	099900400	0
			엘카라나 경 L-carnine	드림파머	일반	099904200	0
			엘카판 경 L-carnine	광남	일반	049019500	0
대용량 용기	Y		엘칸 경 300mg L-carnine	일동	일반	042001300	111
			엘칸 경 300mg L-carnine	씨트리	일반	047030400	0
			엘큐 경 L-carnine	서울	일반	059200250	0
			엘랩 경 L-carnine	미디스	일반	063300300	0
			카트콜 경 L-carnine	우리물	일반	070030400	0
			카트판 경 300mg L-carnine	영문	일반	048002000	111

4. Acetyl-L-Carnitine

대역	①	고가	저가	제품명 / 성분명	판매사	구분	제품코드	단가
(대역)	Y	Y		동아 니페릴 정 acef-L-carnitine hydrochloride	동아메디칼	전분	64250040	615
(정품)		Y		뉴로비탈 정 500mg acef-L-carnitine hydrochloride	경동	전분	64300030	615
(정품)		Y		뉴로비탈 정 acef-L-carnitine hydrochloride	에스케이제비 알 생명과학	전분	64403380	575
(정품)		Y		뉴로탄 정 500mg acef-L-carnitine hydrochloride	한울	전분	64300050	580
(정품)		Y		뉴로탄 정 500mg acef-L-carnitine hydrochloride	창동	전분	65300020	593
(정품)		Y		뉴비탈 정 acef-L-carnitine hydrochloride	루온스	전분	67000020	525
(정품)		Y		뉴트렉스 정 500mg acef-L-carnitine hydrochloride	일양	전분	64170080	549
(정품)		Y		니미탈 정 acef-L-carnitine hydrochloride	대웅바이오	전분	65400070	500
(정품)		Y		아세비탈 정 500mg acef-martine hydrochloride	드림제약	전분	65500170	573
(정품)		Y		카니탈 정 500mg acef-L-carnitine hydrochloride	한티	전분	64602200	515
(정품)		Y		카니탈정 정 500mg acef-L-carnitine hydrochloride	콜바	전분	67101130	565

"L-Carnitine" Vs "Acetyl-L-Carnitine"



Added December 28, 2014 in L-Carnitine



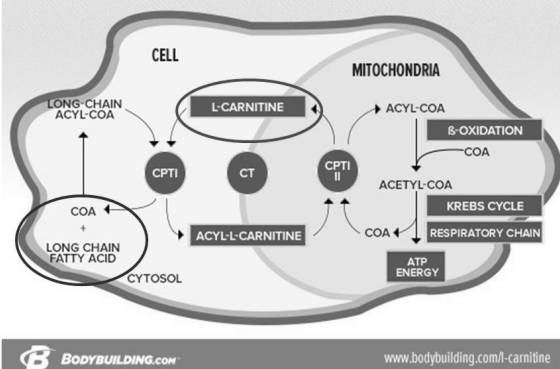
The Key Difference Between Acetyl-L-Carnitine and L-Carnitine

Share this article: Facebook Twitter Google+ Pinterest E-mail

- Both ALCAR and L-carnitine are the same amino acid, they're just in different forms. In terms of their mechanism of action, they work differently within the body. As mentioned, **L-carnitine** is more common amongst athletes or bodybuilders. This is due to its **energy conversion effects**. Fatty acids are used in order to make energy.
- When focusing on **ALCAR**, it is the processed version of L-carnitine, except it **can effectively cross the blood-brain barrier**. This is due to the **added acetyl group**. It is also better for overall brain health and cognitive functioning, due to its effects on acetylcholine synthesis.
- You can purchase many forms of carnitine, which provide support for various systems. Benefits are experienced within the nervous system, cardiovascular system, and muscles. ALCAR is considered the superior form because of its bioavailability.

HOW L-CARNITINE WORKS IN CELLS

L-carnitine transports long-chain fatty acids into the mitochondria, where they are broken down and used for energy.



Acetylcholine synthesis

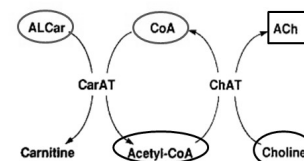
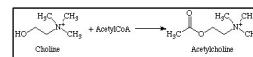


Fig. 1. Mechanism for coupling of CarAT and ChAT to allow synthesis of ACh from ALCar as a precursor.

L-Carnitine

- **비타민B4** : 아미노산과 **비타민B**의 경계선
- **체내합성** : 철, **비타민B1, B6**, Lysine, Methionine을 원료로 함
 > **비타민C가 충분할 때 합성이 됨**
- **기능**
 - 지방대사 촉진 및 에너지 증가
 - 중성지방 감소, 체지방량 감소, 알콜성지방간 억제, 탄수화물 대사 촉진
 - 심장병 예방
 - 부정맥, 협심증, 심근손상 예방
 - 근육강도 및 활동성 강화
 - 뇌기능 회복
 - 뇌세포 안의 Carnitine acetyl-transferase 생성증가
 - Alzheimer 치매 증상 완화
 - 정자의 활동성 증가
 - 소아의 필수영양소의 하나

10 Benefits of L-Carnitine Injections



Consult a doctor before commencing treatment. © copyright 2015. TheWeightLossShot.com. All rights reserved.

theWeightLossShot.com

보험정보(L-Carnitine)

- 효능/효과

- 1차성, 2차성 카르니틴 결핍증.
- 허혈성 심질환에 의한 심근대사장애: 협심증, 급성 심근경색.

- **영양/영양**

- 성인 : 엘-카르니틴으로서 1일 2-3g을 2-3회 분할 경구 투여한다.
- 연령, 증상에 따라 적절히 증감한다.

보험허가상병(L-Carnitine)

[illegible]

보험정보(Acetyl-L-Carnitine)

● 효능/효과

- 일차적 퇴행성 질환 또는 뇌혈관 질환에 의한 이차적 퇴행성 질환.

● 용법/용량

- 아세틸-L-카르니틴으로서 1회 500 mg을 1일 2 - 3회 경구투여한다.

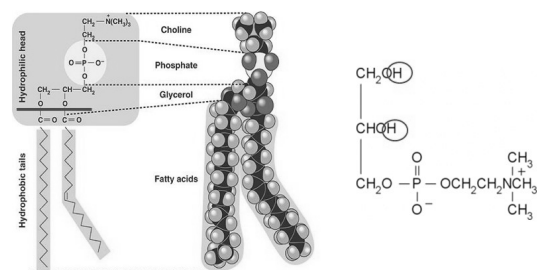
보험허가상병(Acetyl-L-Carnitine)

- F 치매관련
- F067 경도인지장애
- G 파킨슨 관련
- G 알츠하이머 관련
- **G311 달리 분류되지 않은 뇌의 노년병성**
- I 뇌경색
- I 뇌출혈 후유증 관련

5. Choline alfocerate

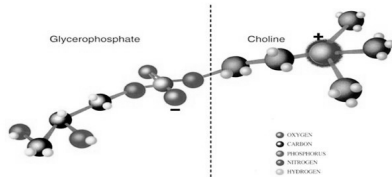
대역	고가	저가	제품명 / 성분명	판매사	구분	제품코드	가격
(정제)	Y	N	뉴리온 연립합성 choline albocarbonate		상진	64030380	506
(정제)	Y	Y	알로카린 연립합성 400mg choline albocarbonate		유한	64021110	509
(정제)		Y	카노아 연립합성 choline albocarbonate		한국	69320470	523
(정제)	Y	Y	글리세린 연립합성 400mg choline albocarbonate		부광	64220000	523
(정제)	Y	Y	글리세린 연립합성 choline albocarbonate		대흥바이오	69400000	523
(정제)	Y	Y	글리세린 연립합성 choline albocarbonate		대흥제약	64000020	523
(정제)	Y	Y	글리세린 연립합성 choline albocarbonate		제일	64043880	523
(정제)	Y	Y	알로그린 연립합성 400mg choline albocarbonate		일통	67960090	513
(정제)	Y	Y	알로프 연립합성 400mg choline albocarbonate		흥화	64702370	523
(정제)	Y	Y	알로프 연립합성 400mg choline albocarbonate		종근당	64031700	523
(정제)	Y	Y	알로핀 연립합성 choline albocarbonate		대원	67180020	523
(정제)	Y	Y	알로핀 연립합성 choline albocarbonate		경동	64803370	523
(정제)	Y	Y	폴리온아 연립합성 choline albocarbonate		국제	64004040	523
(정제)	Y	Y	폴리날 연립합성 choline albocarbonate		영진	64043860	523
(정제)	Y	Y	폴리비타민 연립합성 400mg choline albocarbonate		한미	64992000	523

참고) 인지질(Phospholipid)
ex) Phosphatidylcholine (lecithin)



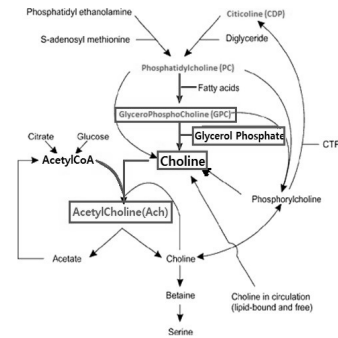
Glycerophosphorylcholine(GPC)
= choline alfoscerate

기능



- **Choline**
 - precursor of acetylcholine
 - 신경전달기능의 개선
- **Glycerophosphate**
 - regeneration of nerve cell membrane

Alpha GPC's Mechanism Of Action



보험정보

- **효능/효과**
 - 뇌혈관 결손에 의한 2차 증상 및 변성 또는 퇴행성 뇌기질성 정신증후군(기억력저하와 착란, 의욕 및 자발성저하로 인한 방향감각장애, 의욕 및 자발성 저하, 집중력감소).
 - 감정 및 행동변화(정서불안, 자극과민성, 주위무관심).
 - 노인성 가성우울증.
- **용법/용량**
 - 1회 400mg, 1일 2-3회.

보험허가상병

- F 치매관련
- F067 경도인지장애
- **G311** 달리 분류되지 않은 뇌의 노년변성
- I 뇌경색
- I 뇌출혈 후유증 관련

III. 추출제/항산화제

1. 안토시아닌
2. 실리마린
3. Ginko biloba
4. vitis vinifera
5. flavonoids

1. 안토시아닌

대제	고가	저가	제출명 / 성분명	판매사	구분	제출코드	약가
(대제) (대제)	Y		비타민 E 연질캡슐 170mg	대우제약	일반	649601830	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601720	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	국제	일반	649602200	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240
(대제) (대제)	Y		비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240
			비타민 E 연질캡슐 170mg	한미	일반	649601950	240

bilberry fruit (월귤나무열매)

- vaccinium myrtillus extract

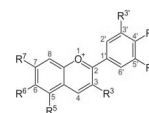


food sources of
anthocyanins
growiflins.com



안토시아닌(anthocyanin)

- 꽃이나 과일 등의 색소, 대표적 항산화 물질
- 수소 이온 농도에 따라 빨간색, 보라색, 파란색 등을 다른 색을 나타냄
- 플라보노이드(flavonoids)계 물질, 냄새와 맛이 거의 없다.
- 식물에서의 기능
 - 꽃, 열매 : 동물을 유인하는 색의 역할
 - 잎 : 강한 자외선 차단
 - 식물세포 : 활성산소를 없애는 항산화제 역할
- 안토시아닌이 풍부한 식물
 - 블랙커런트, 블루베리, 아로니아, 체리, 흑미, 포도, 자색양파, 자색고구마, 검은콩, 가지, 붉은 양배추, 검은개, 가지, 자두, 오디, 딸기, 크랜베리, 라즈베리, 아사이베리 등



Molecular evidence of beneficial effects of bilberry and bilberry anthocyanins

Evidence of molecular effects

- Increased T3 transport into brain: improved neurocommunication.
- Protection of retinal cells from oxidative stress: upregulation of HO-1 and GST.
- Increased insulin secretion: activation of AMPK in adipose tissue, skeletal muscle, and liver; lower glucose and fructosamine in plasma; improved insulin sensitivity; increased adiponectin and less PAI-1 and IL-6 in human adipocytes; increased GLUT-4; GI lipase inhibition.
- Anti-inflammatory gene expression microarray profile: decrease in NF-κB-regulated proinflammatory chemokines.
- Inhibition of ACE: lower hsCRP, CETP, LDL-C, and higher HDL-C in plasma.
- DNA stabilization and protection: induction of phase II enzymes; lower IGF-1; growth inhibition and induction of apoptosis in cancer cells.
- Antioxidant effects.
- Direct antimicrobial effects: lowered MIC of antibiotics.



Clinical implications of effects

- Improved memory, vision, and sensory input.
- Prevention of diabetic retinopathy: preservation of vision.
- Less insulin resistance; lower risk of/better control of type 2 diabetes; fewer micro- and macrovascular complications.
- Less obesity.
- Lower risk of inflammation-related disease.
- Lower blood pressure; improved lipids; lower risk of CVD and stroke.
- Less mutation; better detoxification of xenobiotics; better control of cell growth; lower risk of cancer.
- Less risk of oxidative stress-related disease.
- Better treatment of infectious disease.

HEALTH FROM TRUSTED SOURCES : Bilberry. Renaud Guichard, 10, 2014

보험정보

- 효능/효과
 - 당뇨병에 의한 망막변성 및 눈의 혈관장애 개선.
 - 야맹증.
- 용법/용량
 - 빌베리건조엑스로서 1회 170mg을 1일 2-3회 식후에 복용한다.

보험허가상병

(E100) 비경성 양막병증을 동반한 인슐린-의존 당뇨병
(E101) 당뇨병성 간증상 양막병증을 동반한 인슐린-의존 당뇨병
(E102) 당뇨병성 증식성 양막병증을 동반한 인슐린-의존 당뇨병
(E103) 기타 양막병증을 동반한 인슐린-의존 당뇨병
(E110) 비경성 양막병증을 동반한 인슐린-비의존 당뇨병
(E111) 당뇨병성 간증상 양막병증을 동반한 인슐린-비의존 당뇨병
(E112) 당뇨병성 증식성 양막병증을 동반한 인슐린-비의존 당뇨병
(E113) 기타 양막병증을 동반한 인슐린-비의존 당뇨병
(E120) 영양실조-관련 당뇨병, 비경성 양막병증을 동반한
(E121) 영양실조-관련 당뇨병, 당뇨병성 간증상 양막병증을 동반한
(E122) 영양실조-관련 당뇨병, 당뇨병성 증식성 양막병증을 동반한
(E123) 영양실조-관련 당뇨병, 기타 양막병증을 동반한
(E130) 비경성 양막병증을 동반한 기타 명시된 당뇨병
(E131) 당뇨병성 간증상 양막병증을 동반한 기타 명시된 당뇨병
(E132) 당뇨병성 증식성 양막병증을 동반한 기타 명시된 당뇨병
(E133) 기타 양막병증을 동반한 기타 명시된 당뇨병
(E140) 산생분말의 당뇨병, 비경성 양막병증을 동반한
(E141) 산생분말의 당뇨병, 당뇨병성 간증상 양막병증을 동반한
(E142) 산생분말의 당뇨병, 당뇨병성 증식성 양막병증을 동반한
(E143) 산생분말의 당뇨병, 기타 양막병증을 동반한
(O00) 당뇨병성 양막병증(4E1의 소자는 .3에 해당되는 E10-E14)

2. Silymarin

				[등록약가 순] 15분약가 순 [14.22/영양/약품 순]				
대처 (Y)	Y	가	지	제품명 / 성분명	판매사	구분	제품코드	약가
(대조)	Y			실리마린 140 연질캡슐 60mg	한미	일반	6480140	274
				carduus marianus ed.				
				뉴리빈 연질캡슐 175mg	유니온	일반	6890030	267
				carduus marianus ed.				
				리비온 연질캡슐 60mg	대원	일반	6780130	264
				carduus marianus ed.				
				리비온 연질캡슐 60mg	영일	일반	6490030	266
				carduus marianus ed.				
				리비온 연질캡슐 175mg	동화	일반	6420120	266
				carduus marianus ed.				
				리비온 연질캡슐	한국대마	일반	6500060	267
				carduus marianus ed.				
				에가메라 연질캡슐 175mg	삼진	일반	6480090	0
				carduus marianus ed.				
				실리마린 연질캡슐	일동	일반	6490080	191
				rib. biloba ed.				
				실리마린 연질캡슐	일동	일반	6490080	267
				carduus marianus ed.				
				실리마린 연질캡슐 60mg	에스트라이오	일반	6890060	216
				carduus marianus ed.				
				리비온 연질캡슐	한솔	일반	6890220	193
				carduus marianus ed.				
				리비온 연질캡슐	보령	일반	6490400	0
				carduus marianus ed.				
				리비온 연질캡슐 60mg	영문	일반	6480070	216
				carduus marianus ed.				
				리비온 연질캡슐	유한	일반	6420270	0
				carduus marianus ed.				

Milk thistle

- **Carduus marianus, 서양엉겅퀴**
- **학명 : Silybum marianum**
- **주요성분 : 실리마린(silymarin)**
- **효과**
 - 항산화작용 : 글루타치온의 생성을 촉진
 - 간의 대사 촉진
 - 알코올 분해 촉진
 - 간기능 회복
 - 면역강화

보험정보

- **효능/효과**
중독성 간손상: 만성 염증성 간질환 및 간경변에 대한 보조치료제.
- **용법/용량**
성인 : 실리마린으로서 초기용량 1회 140mg(또는 실리빈으로서 1회 60mg), 1일 3회. 유지용량 1회 70mg(또는 실리빈으로서 1회 30mg), 1일 3회[또는 1회 140mg(또는 실리빈으로서 60mg), 1일 2회] 복용한다.

간장용제 점검규칙

고시 제2007-112호(2007.12.1)
고시 제2013-75호(2013.6.1)
고시 제2013-127호(2013.9.1)

[일반원칙] 간장용제

1. 허가사항 범위 내에서 투여 시 요양급여를 인정함
2. 허가사항 중 간질환에 투여하는 경우에는 아래와 같은 기준으로 투여 시 요양급여를 인정하며, 동 인정기준 이외에는 약값 전액을 환자가 부담토록 함.

- 아 래 -

가. 대상환자

1) 투여개시 AST(Aspartate Transaminase) 또는 ALT(Alanine Transaminase) 수치가 60U/L이상인 경우 또는 AST 또는 ALT 수치가 40~60U/L인 경우는 3개월 이상 40U/L 이상으로 지속되는 경우

2) 투여 중 AST 또는 ALT 수치가 40U/L 미만이라 할지라도 환자의 상태나 투여조건에 따라 지속투여 인정

※ 간암, 간경변 환자가 간염을 동반한 경우에도 동일한 기준 적용

나. 투여방법

1) 이담제를 포함하여 경구제 2종 이내 인정

2) "국민건강보험 요양급여의 기준에 관한 규칙 [별표1] 요양급여의 적용기준 및 방법 제3호 나목, 주사"의 조건에 적합한 경우에 한하여 비경구제 1종과 경구제 1종 인정

3. 장바이르스제(Lamivudine, Clevudine, Telbivudine, Entecavir, Adefovir, Tenofovir 경구제, 인터페론제제, 페그 인터페론제제)와 병용투여시 1종은 약값 전액을 환자가 부담토록 함

3. 은행엽 (Ginkgo biloba)

대처	Y	가	지	제품명 / 성분명	판매사	구분	제품코드	약가
(대조)	Y			기억신 에르프 정 60mg	에스케이제약	일반	844700140	185
				ginkgo biloba	할성명약학			
				메가엑스 정	한국	일반	6520060	0
				ginkgo leaf extract				
				세로닌 정 60mg	한화	일반	65160000	185
				ginkgo biloba				
				시리픽스 정 60mg	일동	일반	6420090	185
				ginkgo leaf extract				
				글로브 정 60mg	동동	일반	64180250	0
				ginkgo biloba				
				글로브 정 60mg	뉴켄탈	일반	6620160	0
				ginkgo biloba				
				진코바 정 60mg	한국대마	일반	6530210	104
				ginkgo biloba				
				진코바 정 60mg	일본제	일반	6530260	139
				ginkgo biloba				
				장기산 정 60mg	대우제약	일반	6490190	190
				ginkgo biloba				
				정코미드 에스정	동우제약	일반	6570210	100
				ginkgo leaf extract				
	Y			에나비 정 60mg	유유	일반	64501140	185
				ginkgo biloba				
				파노스 에르프 정 60mg	삼진	일반	64780240	128
				ginkgo biloba				



[Request an Appointment](#)
[Find a Doctor](#)
[Find a Job](#)
[Give Now](#)

[PATIENT CARE & HEALTH INFO](#)
[DEPARTMENTS & CENTERS](#)
[RESEARCH](#)
[EDUCATION](#)
[FOR MEDICAL PROFESSIONALS](#)
[PRODUCTS & SERVICES](#)
[GIVING TO MAYO CLINIC](#)

Drugs and Supplements
Ginkgo (Ginkgo biloba)

[Background](#)
[Evidence](#)
[Advertisement](#)

Key to grades

A Strong scientific evidence for this use

B Good scientific evidence for this use

C Unclear scientific evidence for this use


D Fair scientific evidence against this use (it may not work)

F Strong scientific evidence against this use (it likely does not work)



B Cerebral insufficiency (insufficient blood flow to the brain)	C Depression and seasonal affective disorder	C Multiple sclerosis
B Dementia	C Diabetic nephropathy (kidney disease)	C Ocular allergy (eye allergy)
B Generalized anxiety disorder	C Diabetic neuropathy (nerve damage)	C Premenstrual syndrome (PMS)
B Schizophrenia	C Dyslexia	C Pulmonary interstitial fibrosis (scarred lung tissue)
C Altitude (mountain) sickness	C Exercise performance	C Quality of life
C Asthma	C Fibromyalgia (nervous system disorder)	C Retinopathy (eye damage from type 2 diabetes)
C Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD)	C Glaucoma (increased eye pressure)	C Skin aging
C Autism	C Graves' disease (thyroid disorder)	C Smell disorders
C Blood pressure control	C Hearing loss	C Stomach cancer
C Cancer prevention	C Heart disease	C Stroke recovery
C Chemotherapy side effects reduction	C Hemorrhoids	C Tinnitus (ringing in the ears)
C Chronic cochleovestibular disorders (ear disorder)	C High blood sugar/glucose intolerance	C Vertigo (dizziness)
C Chronic venous insufficiency (damaged vein valves)	C Macular degeneration (eye disease)	C Vitiligo (lack of skin pigmentation)
C Claudication (painful legs from clogged arteries)	C Memory enhancement (in healthy people)	D Age-associated memory impairment
C Cocaine dependence	C Mental performance (after eating)	D Raynaud's disease (poor circulation)
C Cognitive performance	C Migraine	
C Decreased libido and erectile dysfunction	C Mood and cognition in post-menopausal women	

보험정보



● 효능/효과

- 말초동맥 순환장애(간헐성 파행증)의 치료.
- 어지러움, 혈관성 및 퇴행성 이명.
- 이명, 두통, 기억력감퇴, 집중력장애, 우울감, 어지러움 등의 치매성 증상을 수반하는 기질성 뇌기능장애의 치료

● 용법/용량

- 성인.
- 말초동맥순환장애, 어지러움, 이명: 은행엽엑스로서 1회 40밀리그램 1일 3회 또는 1회 80밀리그램, 1일 2회 경구투여한다.
- 기질성 뇌기능장애: 은행엽엑스로서 1회 40-80밀리그램 1일 3회 또는 1회 120밀리그램 1일 2회 경구투여한다.
- 연령, 증상에 따라 적절히 증감한다.

보험허가상병

(E1050) 당뇨병성 말초혈관병증을 동반한, 고저를 동반하지 않는 인슐린-의존 당뇨병

(E1150) 당뇨병성 말초혈관병증을 동반한, 고저를 동반하지 않는 인슐린-비의존 당뇨병

(E1250) 당뇨병성 말초혈관병증을 동반한, 고저를 동반하지 않는 인슐린-비의존 당뇨병

(E1350) 당뇨병성 말초혈관병증을 동반한, 고저를 동반하지 않는 인슐린-비의존 당뇨병

(E1450) 당뇨병성 말초혈관병증을 동반한, 고저를 동반하지 않는 인슐린-비의존 당뇨병

(F000) 조기발병 알츠하이머병에서의 치매

(F001) 후기발병 알츠하이머병에서의 치매

(F002) 변형형 또는 혼합형의 알츠하이머병에서의 치매

(F009) 상세불명의 알츠하이머병에서의 치매

(F010) 급성 발병의 혈관성 치매

(F011) 다발-경색 치매

(F012) 만성적 혈관성 치매

(F013) 혼합형 급성 및 만성적 혈관성 치매

(F018) 기타 혈관성 치매

(F019) 상세불명의 혈관성 치매

(H014) 조초기형의 천공증

(I730) 상세불명의 말초혈관질환

4. 포도 vitis vinifera

대매 (□) 고가 (가)	제품명 / 성분명	판매사	구분	제품코드	약가
연대용 정 150mg	vitis vinifera extract	한림	건문	645001210	300

vitis vinifera(흑자색포도)

- 전통적으로 와인 양조에 주로 쓰이는 대표적인 포도품종
- 까베르네 소비뇽(Cabernet Sauvignon), 샤도네이(Chardonnay) 등이 대표적



Find a Doctor >

Make an Appointment >

PATIENTS & VISITORS

CENTERS AND SERVICES

HEALTH INFORMATION

RESEARCH & CLINICAL TRIALS

FOR HEALTH PROFESSIONALS

NEWS & EVENTS

Kick The Habit

Grape seed (Vitis vinifera)

- What is it Made Of?**
 - Vitamin E, flavonoids, linoleic acid, and OPCs(oligomeric proanthocyanidin complexes), Resveratrol
- Medicinal Uses and Indications**
 - Chronic venous insufficiency
 - Edema
 - High cholesterol
 - High blood pressure
 - Cancer
 - Other conditions
 - Alzheimer disease
 - Diabetes (improving blood sugar control)
 - Improving night vision
 - Protecting collagen and elastin in skin (anti-aging)
 - Treating hemorrhoids
 - Protecting against oxidative rancidity and bacterial pathogens

보험정보

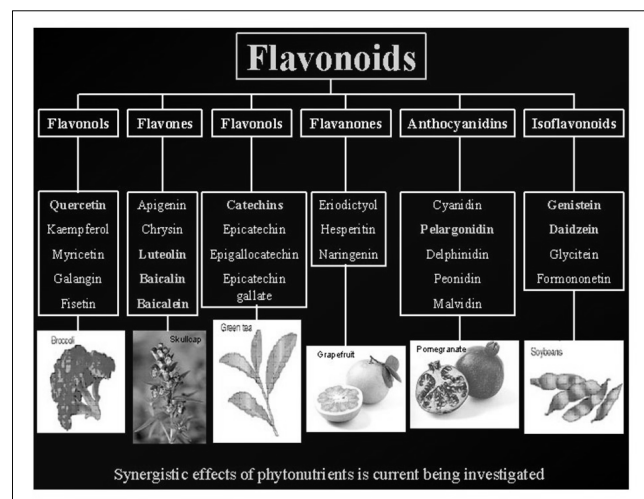
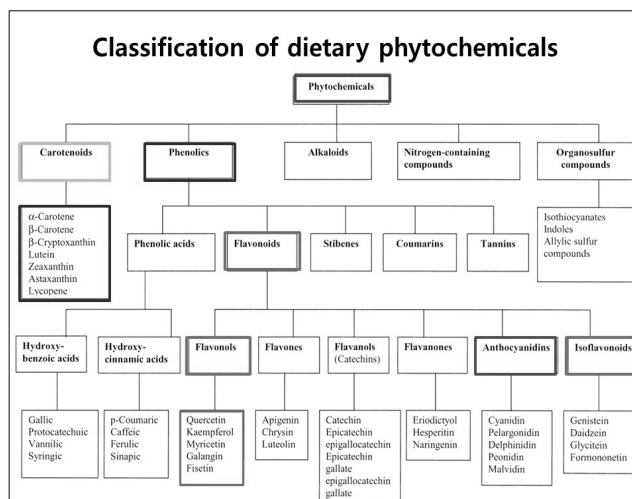
- 효능/효과**
 - 정맥림프 기능부전과 관련된 증상개선(하지둔중감, 통증, 하지 불안증상).
 - 유방암 치료로 인한 림프부종(특히, 피부긴장의 자각증상)의 보조요법제로 물리 치료 시 병용.
- 용법/용량**
 - 정맥림프 기능부전과 관련된 증상의 개선.
 - 성인 : 포도엑스로서 1일 300 mg을 1일 2회 분할 투여한다.
 - 유방암 치료로 인한 림프부종 : 이 약으로서 1일 300 mg, 1일 2회 분할 투여한다.
 - 안과질환 : 이 약으로서 1일 100-150 mg을 2회 분복한다(50 mg에 한함).

보험허가상병

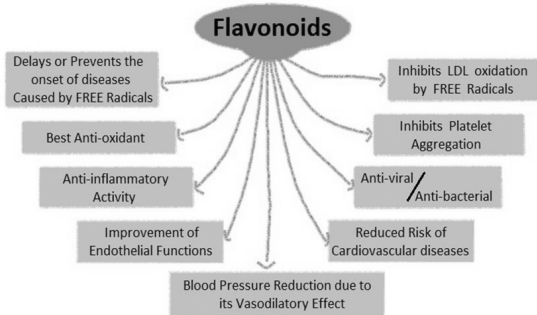
(1830) 궤양을 동반한 하지의 정맥류
 (1831) 염증을 동반한 하지의 정맥류
 (1832) 궤양과 염증을 동반한 하지의 정맥류
 (1839) 궤양 또는 염증이 없는 하지의 정맥류
 (1870) 혈전후증후군
 (1871) 정맥의 압박
 (1872) 정맥기능부전(만성)(말초성)
 (1878) 기타 명시된 정맥의 장애
 (1879) 상해불명의 정맥의 장애
 (1890) 달리 분류되지 않은 림프부종
 (1972) 유방절제술후 림프부종 증후군

5. flavonoids

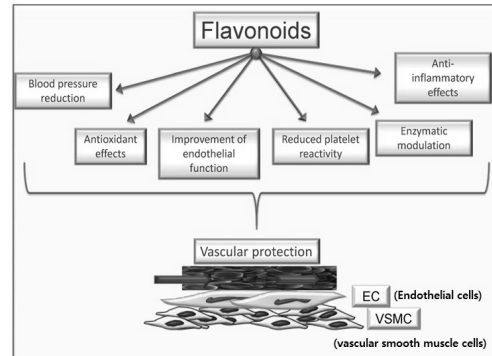
대조제(비교제)	비교제명	제출명/성분명	판매사	구분	제출코드	약가
	바나폴 경 500mg	flavonoids	한동	일반	64100160	230
	프라비 경 500mg	fructin flavonoid purified micronise	동성	일반	64200190	0
	플라비 경 500mg	fructin flavonoid purified micronise	대국	일반	64400290	0
	플라비트 경 500mg	fructin flavonoid purified micronise	유니온	일반	65500470	0



Healthy effects of Flavonoids



Potential effects of flavonoids on cardiovascular protection



Flavonoids: Antioxidants Against Atherosclerosis, Davide Grassi et al. Nutrients 2010, 2, 889-902

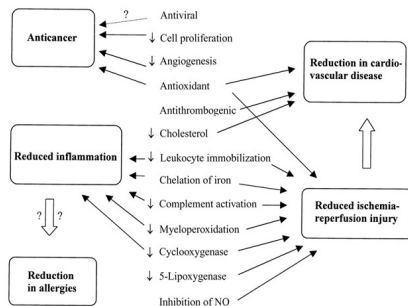
The American Journal of CLINICAL NUTRITION

Review Article

Flavonoids: a review of probable mechanisms of action and potential applications¹⁻³

Robert J Nijveldt, Els van Nood, Danny EC van Hoorn, Petru G Boelen, Klaske van Nooren, and Paul AM van Leeuwen

Figure. Hypothesis of the links between the working mechanisms of flavonoids and their effects on disease. * NO, nitrous oxide.



보험정보

효능/효과

1. 정맥임파부전: 하지부종, 통증, 초기욕창.
2. 치질.

용법/용량

1. 정맥질환에는 1일 2회, 1회 1정을 아침, 저녁 식사시 복용한다.
2. 급성치질에는 처음 4일간은 1일 2회, 1회 3정을, 이후 3일간은 1일 2회, 1회 2정을 아침, 저녁에 복용한다.

보험허가상병

• 184 치핵관련

- (1800) 하지의 포자 혈관의 정맥염 및 혈관정맥염
- (1801) 대퇴정맥의 정맥염 및 혈관정맥염
- (1802) 하지의 기타 상부혈관의 정맥염 및 혈관정맥염
- (1803) 상세혈관의 하지의 정맥염 및 혈관정맥염
- (1808) 기타 부위의 정맥염 및 혈관정맥염
- (1809) 상세혈관 부위의 정맥염 및 혈관정맥염
- (1830) 괴양을 동반한 하지의 정맥류
- (1831) 괴양을 동반한 하지의 정맥류
- (1832) 괴양과 괴양을 동반한 하지의 정맥류
- (1839) 괴양 또는 괴양이 없는 하지의 정맥류
- (1871) 정맥의 압박
- (1872) 정맥기능부전(만성)(말초성)
- (1876) 기타 명시된 정맥의 장애
- (1878) 상세혈관의 정맥의 장애
- (0220) 임신중 하지의 정맥류성 정맥
- (8600) 국소부종
- (8601) 전신부종