

꿀벌이 주는 최고의 선물

超藥 - 초약 프로폴리스

◆ 천연의 항생물질, 프로폴리스

1. 프로폴리스는 꿀벌의 선물

먼저 「프로폴리스란 무엇인가」하는 소박한 의문부터 해결하기로 하자. 프로폴리스가 꿀벌에 의해서 만들어졌다는 것을 아는 사람들이 이제 많아졌다. 벌집에서 채취되는 산물로 우리가 이용하고 있는 것으로는 벌꿀, 로얄제리가 보다 잘 알려져 있다. 특히 최근 자양강장에 효과있는 건강식품으로 인기인 것이 로얄제리이며, 독자중에는 애용가도 있을 것이다. 현재 일본은 세계 제일의 소비량을 자랑하는 「로얄제리 대국」이 되었는데, 이 로얄제리는 여왕벌의 식량으로 꿀벌이 생산하는 것이다. 말하자면 우리들이 벌의 식품을 대용하며 먹고 있는 것이 된다. 이에 대해서 프로폴리스의 경우는 인간들에게는 건강식품 그룹에 들어 있어도, 꿀벌 자신은 식량으로 사용하는 것이 아니다.

프로폴리스는 꿀벌이 등지를 보수할 때의 재료로 사용하는 것 외에, 등지를 외적으로부터 보호하고, 등지 속의 환경을 정화하는 중요한 작업을 담당하고 있는 물질이다. 꿀벌 등지가 정확한 육각형의 등지구멍을 빈틈없이 채워 넣은 모양을 하고 있다는 것은 다 알고 있는 사실이다. 그것은 역학적으로도 가장 이치에 맞는 것이라고 한다. 그리고 그 합리적인 육각형의 간격과 등지 하나하나 내부 벽에 프로폴리스를 바르는 것으로 꿀벌은 등지에 침입하는 '박테리아'와 '바이러스' 그리고 비바람으로부터 지켜주고 있는 것이다.

2. 꿀벌등지는 깨끗하다.

예를 들면, 다른 벌레나 작은 동물이 등지에 침입했을 때, 벌은 벌레를 죽이고 프로폴리스로 감싸준다. 이렇게 함으로써 벌레의 잔해는 썩지 않고 '미아라'화 하여, 잡균과 '바이러스'가 번식하는 온상이 되지 않는다. 또한 꿀벌을 잘 관찰하면, 정기적으로 등지구멍 입구 부분과 내부에서 열심히 날개를 움직이고 있는 것을 볼 수 있다. 이것은 외부공기를 끌어 들여 등지 내부의 온도를 조절하는 것이 주목적인 동시에, 프로폴리스에 함유된 휘발성분을 공기 중

에 충만 시키고, 등지 내부의 세균과 박테리아를 전멸시킨다고 한다. 말하자면 우리들이 자기 집과 실내에서 살충제를 태워 그 살충성분이 든 연기로 해충을 죽게 하는 것과 같은 것을, 벌은 프로폴리스를 사용하여 하고 있는 것이다.

우리들이 아무리 열심히 손을 씻어도, 잡균과 박테리아를 모두 지워버리지 못한다고 한다. 생물이 생활을 하고 있는 이상, 깨끗하게 보이는 장소에도 미생물이 대량으로 잠재하고 있다는 것은 상식이라 해도 무방하다. 그러나 꿀벌 등지에서는 가령, 그곳에서 10만 마리 가까운 벌이 생활하고 있다 할지라도, 거의 무균 상태가 유지되어 있다고 한다. 이 청결함은 넓은 생물계에서 꿀벌 등지에만 주어진 대단히 특수한 환경이다. 그리고 그것은 바이러스와 세균을 죽이며, 증식을 방지하는 천연의 항생물질인 프로폴리스를 활용하고 있기 때문에 가능해 진 것이다.

프로폴리스와 혼동되기 쉬운 것이 꿀이다. 이것은 일벌의 하복부에서 나오는 물질로, 육각형의 등지를 만드는 원료이다. 한편, 프로폴리스는 등지상자의 구멍을 막거나, 계절에 따라 통풍구의 조절을 하며 접착제로 이용되고 있다. 프로폴리스는 꿀벌이 수목의 싹과 봉우리로부터 모은 수지성분과 꽃가루를 꿀벌 자신이 분비하는 타액(인두선에서 분비되는 '파로틴'이라는 호르몬)과 섞어서 만든다. 프로폴리스를 만드는 작업은 벌로서도 중노동인 듯, 담당하는 것은 원기 있는 젊은 일벌에 한해진다. 그것도 한 마리가 아니고, 몇 마리가 공동으로 아교상태의 물질로 만들어 놓는다. 천연의 프로폴리스는 로얄제리, 벌꿀과는 달리 극히 소량이 생산된다. 예를 들어 4~5만 마리의 벌 등지에서 연간 겨우 4~50그램 정도밖에 채취하지 못하는 것이다. 물론 프로폴리스는 인공적으로 증량, 합성할 수 없는 귀중한 것이다.

◆ 고대부터 만능약으로 활용되어 왔다

1. 「아리스토텔레스」도 기술했다.

꿀벌이라고 하는 생물의 종자가 이 지구상에 자취



를 나타낸 것은 지금으로부터 4,200만 년 전이라고 한다. 인류의 역사는 겨우 50만~100만 년이라 추정하고 있어, 인류는 탄생과 함께 꿀벌과 같이 살아 오고, 그 혜택을 이용해 왔다고 할 수 있을 것이다. 인류와 꿀벌의 관계를 기술한 가장 오랜 기록은 기원전 7,000년경의 고대 '이집트'시대의 '부조'와 동굴 벽화 속에 있다. 거기에는 인간이 꿀벌 둥지에서 꿀을 채취하는 장면이 그려져 있다. 이 시대에는 프로폴리스가 가지는 부패를 방지하는 작용이 이미 알려졌고, '미이라'를 만들 때의 방부제로 이것이 사용되었다고 한다.

또한 인류 최고의 문명 중 하나인 '메소포타미아' 문명이 남긴 기원전 2,700년경의 비문 속에는 프로폴리스가 병 치료에 사용되고 있다는 글이 있다. 이와 같이 프로폴리스는 먼 옛날부터 세계 여러 곳에서 효과 있는 탁월한 약품으로 활용되고 있었으며, 그 신비로운 힘은 인류공동의 지혜로 계승되어 왔다고 할 수 있다.

이런 역사시대의 기록 속에서 프로폴리스라는 말이 사용되어 온 것은 아니다. 예를 들면 기원전 4세기경의 고대 희랍의 철학자「아리스토텔레스」는 그의 저서인 「동물지」에서 "청결한 빈 동지를 꿀벌에게 제공하면, 그들은 갖가지 종류의 꽃의 즙액과 버드나무, 느릅나무와 같은 「진」이 나오는 수목의 수액을 가지고 동지를 만든다. 다른 동물의 침입을 막기 위해서, 이 물질을 동지 바닥에도 칠한다. 양봉가들은 이것을 '콘모시스(뱃칠)'라고 부른다. 꿀벌들은 동지의 입구가 넓다고 생각되면 이 물질로 좁힌다. 이 물질은 새까맣고 꿀 찌꺼기 같은 것이며, 냄새에 자극성이 있고, 타박상과 화농에도 잘 듣는 약이다."고 써어져 있다.

이 글에 따르면, 당시의 희랍에서는 이미 양봉가에 의해서 꿀벌이 사육되고 있었으며, 확실히 프로폴리스라고 생각되는 물질을 타박상, 감염증 치료약으로 사용했다는 것을 알 수 있다. 가령, 감기가 원인으로 허리와 목이 아플 때, 프로폴리스를 뜨겁게 해서 찜질을 하면 효과가 있다고 생각했다고 한다. 즉, 당시의 프로폴리스는 각종 통증과 화상, 염증에 효과가 있는 선조 전래의 비약으로 취급되었던 모양이다. 그리고 동시에 이 글을 통해, 「아리스토텔레스」시대에는 프로폴리스라는 말은 존재하지 않았으며, 「수목의 눈물」, 「뱃칠」이라는 이름으로 불리웠다는 것을 알 수 있다.

그러나 이러한 역사상의 문헌에 프로폴리스에 대한 기술이 처음 나타난 시대와, 프로폴리스라는 말이

원래 희랍어로 「앞(前)」또는 「방어」를 의미하는 「pro」와, 「도시(都市)」라는 의미의 「polis」가 합성되어 생긴 「도시를 지킨다」는 의미를 가지는 말이라는 것을 생각하면, 이 시대에 프로폴리스가 급속히 널리 사용되게 되었다는 것을 짐작할 수 있다. 특히 그 물질을 가리키는 말이 생길 정도로 일반화되어 갔다고 생각된다. 이 희랍시대에 기술된 책들 중에는 프로폴리스에 대한 많은 기술이 남겨져 있다. 유명한 역사가인 헤로도토스는 "프로폴리스는 주로 연고로, 상처나 궤양치료에 사용되었다."고 쓰고 있으며, 같은 희랍인인 테오후라스토스에 의해 프로폴리스를 채집하기 위한 상세한 지도서도 남겨져 있다.

2. 최초로 프로폴리스라는 말의 사용은?

그러면 누가 최초로 프로폴리스라는 단어를 사용했을까. 물론 명확한 것은 알 수 없지만, 내가 알고 있는 가장 오래 된 기술은 고대 로마시대에 「바파로오(B.C 26~A.C 27)」가 저술한 「농업론」에 있는 다음과 같은 것이다.

"꿀벌이 특히 여름에 동지상자 앞부분 입구에 칸막이를 만드는 데 사용하는 물질은 프로폴리스라고 불리고 있다. 이 프로폴리스를 의사는 찜질약을 만드는 데 사용한다. 비어 사구라 지방에서는 벌꿀보다 프로폴리스가 고가로 판매될 정도다."

또한 기원전 78~79년에 저술한 「디오스고리데스」의 「약물지」에는 "프로폴리스는 꿀벌의 황색 진에서 향기가 난다. 이 향기가 소합향과 비슷한 것을 선택하면 좋고, 그것을 적절히 건조시켜도 굳어지지 않고 발랐을 때는 유창처럼 잘 퍼진다. 가시 등을 뽑는데 좋다. 혼증에 사용하면 기침을 멈추고, 바르면 고통을 없앤다..."라고 기록되어 있다.

또한 프로폴리스에 대해서 말한 유명한 것은, 1세기의 고대 로마 장군이며, 식물학자이기도 했던 「프리니우스(23~79)」가 저술한 대백과 전서 「박물지」에 있다. 「프리니우스」는 여기에서 명확히 「PROPOLIS」라는 단어(원문은 라틴어)를 사용하여, 프로폴리스가 우월한 외용약으로 사용되고 있었다는 것을 기술하고 있다. "동지 상자 속에는 맨 처음 프로폴리스가 있다는 것은 이미 기술했다. 이것은 근육에 찢린 가시와 온갖 물질을 제거하고, 부기를 없애고, 근육이 굳어지는 것을 완화시켜, 근육통을 치료하며, 불치라고 생각되는 상처를 완치시킨다.(제2권 제50장)

고대 로마시대의 병사들이 전장에 갈 때는 반드시 프로폴리스를 휴대했다고 한다. 프로폴리스의 이용

은 이 시대부터 유럽을 중심으로 퍼져간 것으로 생각되며, 중세시대에는 이미 전세계에 그 효과가 알려져 있었다고 생각된다. 고대 앗시리아에서는 프로폴리스를 분말로 해서 상처와 안질, 종양과 염증에 의한 신체의 부분적인 부기 치료와 두발의 발모촉진 등에 이용하고 있었다.

12세기경, 환상의 문명이라 불리는 잉카제국에서도 발열성 감염증의 치료에 사용하였다고 한다. 또한 같은 시기에 유럽에서 프로폴리스를 많은 치료약의 조합제로 취급한 것이 의학서에 기술되어 있다.

더욱 시대가 지나면서, 프로폴리스를 이용하는 지혜는 계승되어, 16~19세기의 프랑스에서는 보아전쟁에서 병사들의 베인 상처 치료에 바셀린과 프로폴리스를 혼합한 연고가 사용되었다고 한다.

현재도 프로폴리스를 민간요법의 만능 약으로 사용하는 예는 많다. 전나무의 수지에 함유된 프로폴리스 성분을 원료로 한 정제를 비뇨 장애와 유독성 배뇨 곤란 등의 증상에 대한 특효약으로 사용하는 곳도 있다. 또한 유럽을 비롯하여 아시아, 아프리카, 북아메리카 등에서는 치아와 잇몸의 건강을 위해 프로폴리스를 씹는 습관이 지금도 남아 있다. 프로폴리스는 고대 희랍시대부터 현재까지, 유럽에서 남미까지의 넓은 지역에서 민간요법 약으로 사용되어 온 역사를 가지고 있다.

◆ 서양의학에 매몰되어 온 일본의 프로폴리스

1. 루마니아에서 프로폴리스 연구는 국가사업

루마니아에서 프로폴리스 연구가 국가사업으로 그 유효성을 활용해 온 역사를 가지는 등, 유럽의 많은 나라에서는 프로폴리스 제품이 개발되어 매장을 장식하고 있다. 이들 나라에서는 알코올을 사용해서 추출한 액체 상태인 것을 중심으로, 적은 알갱이로 되어 있는 과립 상태인 것, 굳혀서 만든 정제, 캡슐에 넣은 소프트 캡슐 등이 이용되고 있다. 프로폴리스가 든 화장품, 치약, 껌, 캔디 등도 판매되고 있어, 일상용품 속에 널리 프로폴리스가 침투하고 있다.

또한 근래에는 프로폴리스가 부작용이 없는 「천연항생물질」로 주목받고 있어, 그 작용을 한층 전문적으로 연구하려는 움직임이 활발해졌다. 그리고 의료현장에서 임상적인 활용, 연구 이외에 성분 분석과 같은 화학적인 연구성과도 많이 보고되고 있다.

특히 프로폴리스의 이용이 활발한 루마니아에서는 차우세스쿠 독재정권 시대에 국가 예산을 사용하여 꿀벌연구를 하게 되었고, 수도인 부카레스트에 별상품 약리작용의 과학적 연구와 의약품 실용화를 위

한 양봉연구소와 그 부속시설로 임상응용이 면밀한 협력체제 하에 조직적으로 진행되고 있으며, 프로폴리스를 이용하여 여드름, 베인 상처, 귀 습진용 바르는 약, 질용 좌약, 비염용·외이염용 용액, 치조 골막염의 치료약 등이 개발되어 있다고 한다. 더구나 이렇게 해서 만들어진 꿀벌에서 유래하는 의약품을 판매하는 약국이 있으며, 센터를 찾아오는 하루 500~700명의 환자 약 반수가 이들 꿀벌 약품을 구입하여 복용한다고 알려져 있다. 또한 부카레스트에서는 시내 약국에도 프로폴리스 제품이 진열되어 있는데, 특히 구내염 치료약으로 이용되고 있다.

2. 일본은 아직도 프로폴리스 후진국

이것에 비해서 일본의 현상은 어떤가. 확실히 최근에는 의학과 약학의 전문가가 저술한 논문이 연이어 발표되었으며, 또한 신문, 잡지, 텔레비전 등에서도 소개되는 기회가 많아졌다. 따라서 프로폴리스에 대한 관심은 수많은 건강식품 중에서도 정상이라 할 수 있다.

그러나 프로폴리스는 어디까지나 건강식품이라는데 그치고, 루마니아와 같이 의약품으로 취급되지 않고 있다. 뒤늦게 전문가들이 프로폴리스 연구를 하고, 의사들이 임상 응용에 착수하고 있다고는 하지만, 그것은 프로폴리스 선진국과 같은 '시스템타틱'한 것이 아니다. 많은 연구가 개인적인 수준이며, 사회적인 편견 속에서 겨우 계속되고 있는 상태이다.

이러한 상황은 현재의 일본 의학계의 극단적인 서양의학 신봉에 원인이 있을 것이다. 명치정부가 「서양의학 도입, 한방의 박멸」이라는 방침을 채용한 이래, 한방의학은 비정통으로 의학의 뒷전으로 밀려나 버렸다. 그리고 한방의학 뿐만 아니라, 프로폴리스를 비롯한 자연약과 민간요법이라 불리는 모든 것에 대하여 비과학적이고 연구가치가 없다는 편견이 오랫동안 지속되어 왔다.

한방약(한방제제 즉, 생약이 유효성분을 추출하고, 정제와 과립 등의 서양 의학적인 형태로 한 것)의 일부는 1976년에 건강 보건 약으로 인지되어 겨우 시민권을 얻은 격이 되었는데, 중국에서는 2,000년 이상의 역사를 가지는 한방이 인정되는데도 오랜 시간이 필요했다.

이러한 사회환경 속에서 의자와 과학자가 자연약, 민간요법에 숨겨진 가능성에 대하여 진지하게 연구하고 논의한다는 것이 전문직이라는 그들의 사회적 명예를 훼손시키는 것처럼 인식되고 있다.

또한 프로폴리스 제품을 생산·판매하는 회사나 판매업자가 건강식품인 프로폴리스의 효능을 말하게 되면, 즉시 약사법 위반죄로 문제 삼게 된다. 따라서 사용자가 프로폴리스에 대한 올바른 정보를 알 수

있는 기회가 외국과 비교해서 너무나 적은 상태라 할 수 있다.

사용자의 건강상태는 물론, 일본인 최대의 사망원인이 되고 있는 각종 암, 당뇨병, 고혈압 등의 성인병, 에이즈와 C형 간염, ATL(성인 T세포 백혈병), 랫사 열, 에볼라 바이러스 출혈(모두 아프리카의 풍토병으로 바이러스에 의한 급성 열전염병)과 같은 바이러스에 의하여 전파되는 여러 가지 질환 등, 현대사회가 안고 있는 난치병 치료에 커다란 가능성을 가진다는 프로폴리스의 효능은 큰 흥미 대상이다. 자신의 병을 극복하고 건강을 되찾기 위한 힘이 되어 줄 가능성이 있는 프로폴리스의 효능에 대해서 알기 기회가 제한되어 있는 것은 대단히 유감스러운 일이라 하겠다.

◆ 104종이나 되는 성분의 상호작용이 높은 효과의 비밀

1. 프로폴리스의 구성성분

여기서는 프로폴리스에 대해서 현재까지 실행해 온 연구 중에서 기본적인 내용을 소개하겠다. 소위 프로폴리스의 기초 지식으로 읽어 주었으면 한다.

먼저 프로폴리스의 구성 성분에 대한 연구를 소개한다. 프로폴리스에는 어떤 물질이 함유되어 있는가 하는 연구에는 동유럽 러시아 등의 꿀벌 연구가 등이 일찍이 착수하고 있으며, 일본에서도 국립예방위생연구소, 도쿄 의과·치과대학 등 국립대학의 의학부와 같은 연구기관을 비롯하여, 도쿄 자예의과대학, 자치 의과대학, 쇼와 약과대학, 다마가와대학, 도쿠시마대학, 가와사키 의과대학 등의 대학, 또는 대규모의 제약회사와 상사 등도 참여하여 연구가 진행되고 있다. 이들 기관에서는 약리학, 면역학 등의 요법으로, 프로폴리스가 생물에 미치는 작용을 학술적으로 해명하는 노력이 계속되고 있다.

이러한 연구 속에서 자주 인용되는 것이 독일 쾰데학의 하브스텐 교수가 발표한 다음과 같은 조직이다.

- 진류, 수지.....50~55%
- 밀랍약 30%
- 정유 등의 유성성분.....6~10%
- 꽃가루 등의 에스텔류.....5~10%
- 유기물과 미네랄 물질.....5%

2. 바리에이션이 풍부한 유기물과 미네랄

물론 이것은 대강의 분류에 불과하다. 자연 물질인 프로폴리스에는 참으로 많은 종류의 물질이 함유되어 있으며, 1969년에는 '가스 크로마토그래피'라는

최첨단의 분석기를 사용하여 분석한 결과, 104종류나 되는 성분이 함유되어 있다는 연구도 발표되었다. 더욱이 프로폴리스의 성분은 그것을 만드는 데 사용된 수액이 채취된 식물(기원식물)과 프로폴리스를 만든 꿀벌의 종류에 따라서 다르며, 미량으로 함유된 성분까지 열거하자면, 그 수는 무한하다고 하겠다. 그중에서도 특히 바리에이션이 풍부한 것이 유기물과 미네랄 성분이다.

프로폴리스는 세포대사에 중요한 역할을 하는 미네랄(마그네슘, 철, 칼슘, 알루미늄, 스트론튬, 망간 등)과 비타민류(B1, B2, B3, E, C, A, 니코틴산, 판토텐산 등), 아미노산, 지방, 유기산, 그리고 후라보노이드 등의 함유율이 대단히 높고, 이런 물질이 프로폴리스의 건강 증진과 갖가지 치료작용 등의 의학적 효과의 원천이라는 연구보고도 있다. 또한 정유성분 중에는 항암 작용을 가지는 테르펜류가 여러 종류 함유되어 있다고 한다.

따라서 프로폴리스의 효과란 이런 복수의 생리활성 물질이 복합적으로 서로 영향을 미치면서 강력히 발휘되고 있는 모양이다.

프로폴리스 성분 예

성 분		아미노산 조성	
단백질	1.5 (%)	아르기닌	0.04 (%)
지방	47.0 (%)	리진	0.03 (%)
섬유질	3.3 (%)	히스티딘	0.02 (%)
당질	19.0 (%)	웨이르아라	0.04 (%)
회분	26.4 (%)	닌	0.03 (%)
수분	2.8 (%)	티로신	0.08 (%)
비타민 B1	0.01 (mg/100g)	로이신	0.06 (%)
비타민 B2	0.12 (%)	이소로이신	0.02 (%)
비타민 B6	0.10 (%)	메치오닌	0.06 (%)
비타민 E	3.8 (%)	바린	0.07 (%)
염산	7 (μg/100g)	아라닌	0.06 (%)
판토텐산	0.08 (mg/100g)	크리신	0.06 (%)
이노시톨	6 (%)	푸로린	0.11 (%)
니코틴산	0.21 (%)	글루타민산	0.07 (%)
비오친	1.7 (μg/100g)	세린	0.05 (%)
망간	18.2 (ppm)	스레오닌	0.10 (%)
인	37.1(mg/100g)	아스파라긴	0.05 (%)
철	182 (%)	산	0.03 (%)
칼슘	3,360 (%)	드리프트황	
칼륨	114 (%)	시스틴	
마그네슘	2,470 (%)		
동	9.39 (ppm)		
규소	1,980 (mg/100g)		
리놀산	300 (%)		
리놀렌산	100 (%)		
비타민P	75 (%)		
(게르세틴)			

-다음호에 계속-