

시즈오카현산 풋귤 추출물 PSW

SHIZUOKA GREEN MANDARIN EXTRACT

기능성과 풍미를 모두 살린
차세대 보태니컬 솔루션

닛켄푸드 주식회사 | Botanical Blueprint Series

한마디로 설명하면

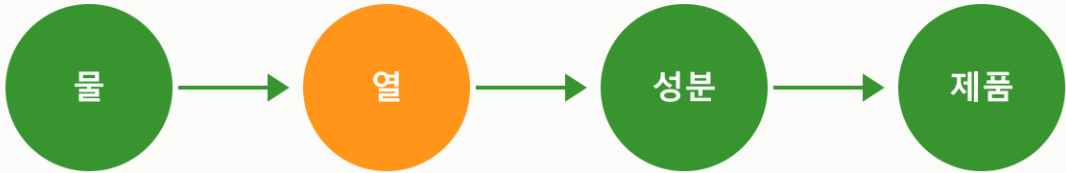
풋굴의 '활용 가능한 성분'을 고온의 물로 충분히 추출한 식품 소재입니다.

풋굴 추출물 PSW: 3가지 상업적 가치

		
혁신적인 추출 기술 아임계수 추출(Subcritical Water Extraction)로 풋굴의 유용 성분 (헤스페리딘)을 고효율·고농도로 추출	과학적 근거에 기반한 기능성 체계적 문헌고찰(SR) 완료. 말초 혈류 개선 및 피부 표면 온도 회복에 관한 명확한 과학적 근거	압도적인 제제 우위 기능성 식품 특유의 이취(대두 냄새, 비린내, 쓴맛)를 마스킹하며 과즙감과 상쾌한 감귤 향을 부여

원자료의 표·그래프를 전체가 보이도록 재구성

풋굴 추출물 PSW =
'순환', '냉증', '계절성 불편감', '풍미 조정'을
제품 설계에 활용하기 쉽게 만든 소재



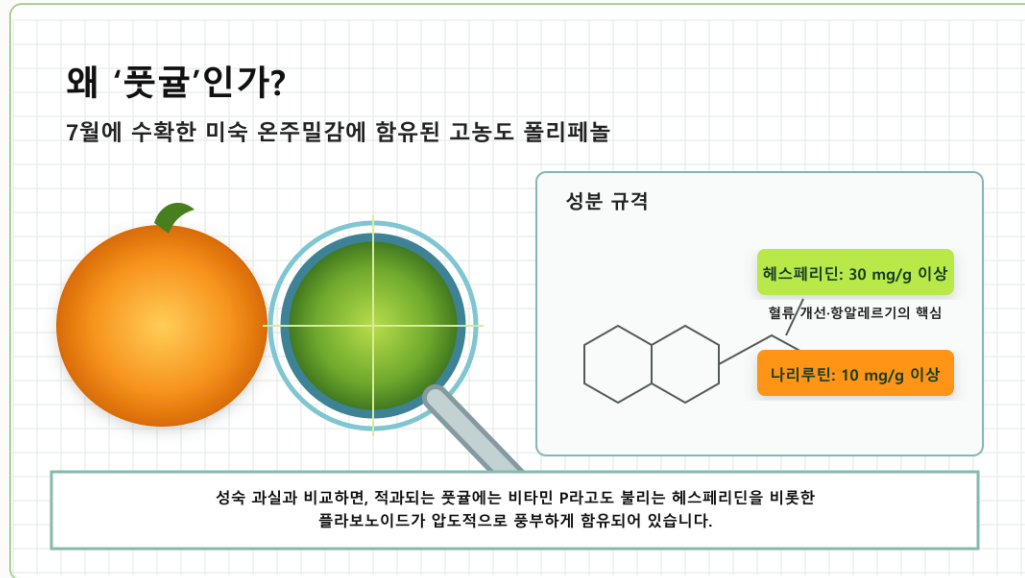
원료
시즈오카현산 풋굴

기술
아임계수 추출

가치
기능성 + 풍미

왜 '풋굴'인가

완전히 익기 전의 풋굴에는 주목받는 폴리페놀이 풍부하게 함유되어 있습니다.



원자료의 표·그래프를 전체적으로 확인할 수 있도록 배치

hesperetin
30 mg/g 이상

naringin
10 mg/g 이상

핵심 포인트

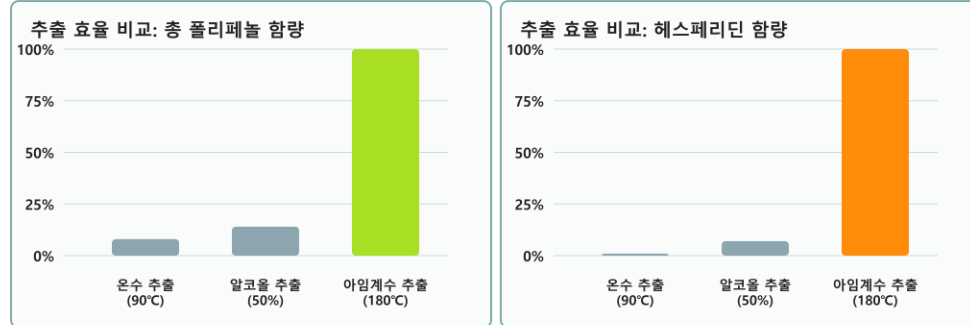
'풋굴 시기'이기 때문에 완숙 감귤과는 다른 성분 균형을 지닙니다.
식품 소재로서 '기능성'과 '감귤다운 풍미'를 모두 추구할 수 있습니다.

- ✓ 국산 원료와 산지의 스토리를 전달하기 쉽습니다.
- ✓ 과즙이 아닌 '소재'로 제품을 설계할 수 있습니다.
- ✓ 음료·젤리·건강기능식품 등으로 전개하기 쉽습니다.

추출 기술을 쉽게 설명

유기용매가 아니라 고온·고압의 '물'로 성분을 추출하는 방식입니다.

혁신 기술: 아임계수(SW) 추출



180°C의 아임계수를 사용하여 기존의 온수나 알코올로는 추출하지 못했던
유효 성분을 최대한 추출합니다.

원자료의 표·그래프를 전체적으로 확인할 수 있도록 배치

일반적인 물
상온에서는 추출력이 약함

고온의 물
성분을 쉽게 용해



일반 소비자에게는

“물만 사용하여 온도의 힘으로 풋갈의 유효 성분을 추출하는 기술”
이라고 설명하면 이해하기 쉽습니다.

체내에서 기대되는 과정

세부 기전보다 소비자가 느끼는 변화로 이어지는 순서에 맞춰 보여 줍니다.



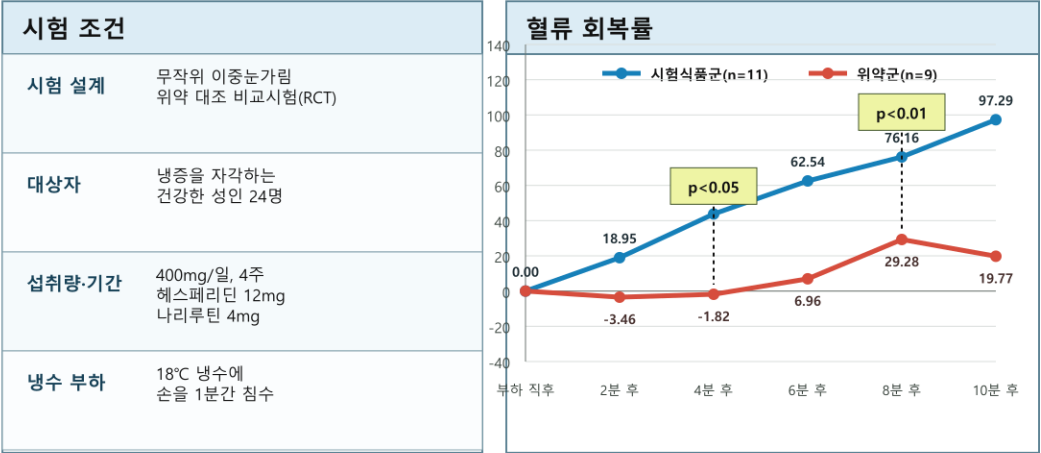
작용 기전: 몸을 따뜻하게 하는 과정



임상시험 1: 냉수 부하 후 혈류 회복

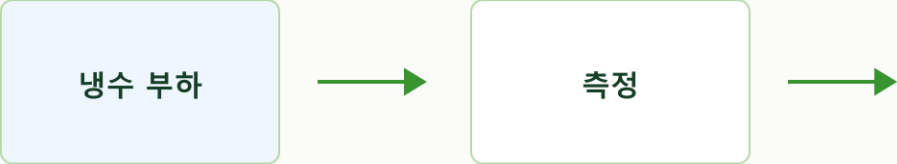
찬물로 손을 식힌 뒤 혈류가 회복되는 양상을 확인했습니다.

임상 근거 1: 냉수 부하 후 말초 혈류 회복



원자료의 시험 조건 수치·유의확률을 모두 한국어로 재구성

표현의 핵심
'차가워진 뒤 얼마나 빨리 회복되는지'를 보는 시험입니다.

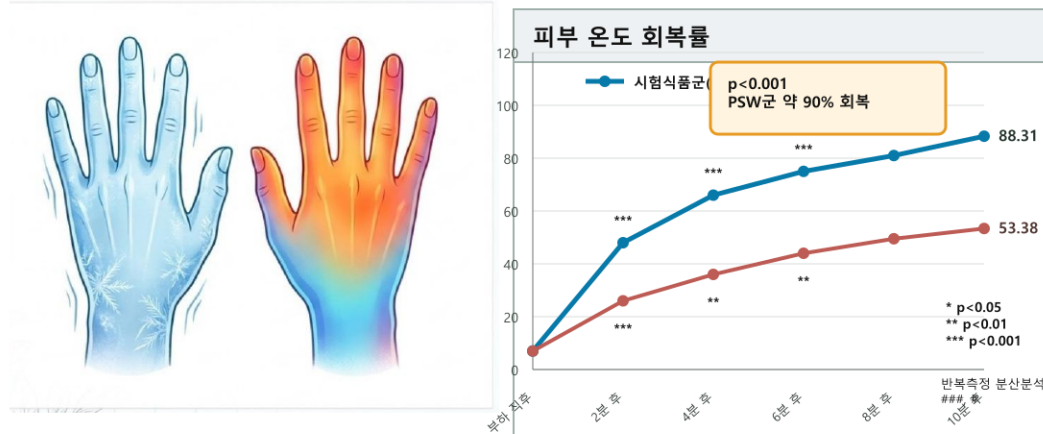


결과 해석
PSW 섭취군에서는 말초 혈류 회복 속도가 빠른 경향을 보였습니다.
냉증 관리 소재로 설명하기 쉽습니다.

임상시험 2: 피부 표면 온도 회복

혈류뿐 아니라 손의 표면 온도 변화도 확인했습니다.

임상 근거 2: 피부 표면 온도 회복



4주 섭취 후 냉수 부하에 따른 급격한 온도 저하에서 위약군보다 빠른 속도로 손의 체온이 회복되었습니다.

원자료의 그래프 수치·범례·유의수준을 모두 한국어로 재구성

소비자에게 전달하는 표현

차가워진 손

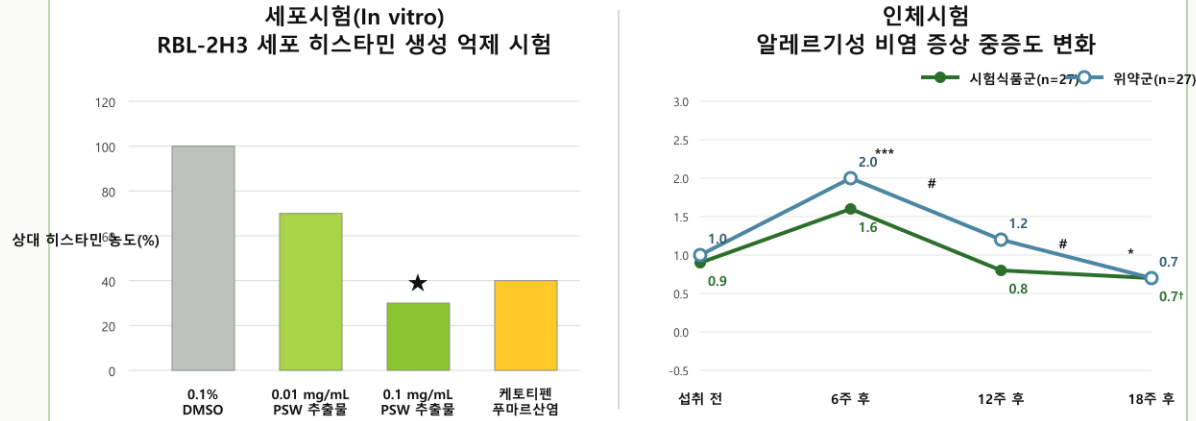
온도가
회복

‘손발 냉증이 신경 쓰이는 분께’
‘차가워진 뒤의 회복을 지원’
등 체감 이미지를 떠올릴 수 있는 표현으로 바꾸면 쉽게 전달됩니다.

또 하나의 가능성: 계절성 불편감과 삶의 질

꽃가루 등으로 인한 코 불편감, 수면, 기분에 미치는 영향을 살펴봅니다.

다각적 기능성: 알레르기 반응과 삶의 질 개선



꽃가루 등에 의한 코 불편감 완화, 수면 경향 개선, 기분 저하 억제를 확인

원자료의 두 시험 그래프 수치 범례 통계 표기를 모두 한국어로 재구성

전문 용어를 쉽게 바꾸면

히스타민
방출 억제



코 불편감
완화 이미지

의약품이 아닌 식품 소재이므로,
매일의 컨디션 관리를 지원한다는 맥락으로 제시하는 것이
안전하고 이해하기 쉽습니다.

맛에도 유용: 이취 마스킹

기능성뿐 아니라 마시기 편하고 먹기 좋게 조정하는 소재로 활용할 수 있습니다.

처방 설계의 우수성: 이취 마스킹

소량만 첨가해도 기능성 소재 특유의 불쾌한 풍미를 크게 개선합니다.

용도	개선 대상	권장 첨가량
● 식물성 단백질·두유	콩 비린내	0.002% - 0.06%
◆ 수산 가공식품	비린내	0.01% - 0.1%
▣ 스포츠음료·프로틴	뽕은맛·쓴맛	0.01% - 0.06%
▽ 주류	알코올 냄새	0.01% - 0.03%

원자료의 표-그래프를 전체적으로 확인할 수 있도록 배치

‘불쾌한 맛’을 억지로 감추는 것이 아니라,
감귤 향으로 뒷맛을 정돈합니다.

식물성 단백질·두유
→ 콩 비린내

수산 가공식품
→ 비린내

스포츠음료·프로틴
→ 뽕은맛·쓴맛

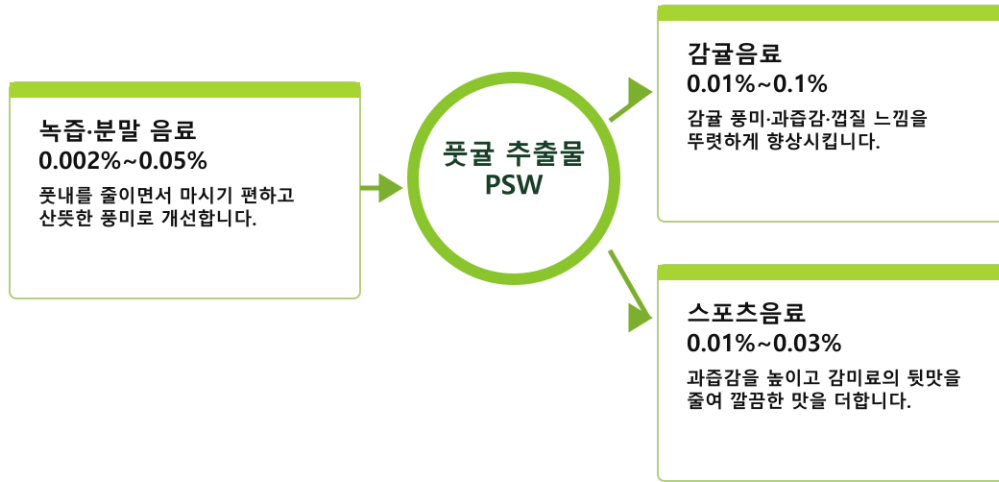
주류
→ 알코올 냄새

어떤 제품에 적합한가

소량 첨가로 풍미와 기능성을 함께 설계하기 쉬운 소재입니다.

풍미 최적화: 인핸스 효과

과즙감을 높이고 감미료의 날카로운 맛을 정돈합니다.



원자료의 제품별 첨가량과 풍미 개선 효과를 모두 한국어로 재구성

녹즙·분말
음료

식물성
음료

스포츠
음료

젤리

보충제

알코올
믹서

‘기능성 소재’일 뿐 아니라,
제품의 맛을 보완하는 ‘설계 소재’로 제안할 수 있습니다.

품질 규격은 '안심하고 사용할 수 있는 조건'으로 제시

성분 함량, 위생, 보관 조건을 정리해 제품 개발자가 판단하기 쉽게 합니다.

제품 규격과 품질보증

성상	연한 녹황색 분말		
헤스페리딘	30 mg/g 이상		
나리루틴	10 mg/g 이상		
수분	6.0% 이하	용도	보충제(정제), 음료, 과자류, 일반식품
일반세균수	3,000 CFU/g 이하	포장	1kg(0.5kg×2) 알루미늄 봉투
대장균군	음성	소비기한	제조 후 3년
		보관 조건	고온다습한 곳을 피해 상온 보관

원재료의 규격값·포장·소비기한·보관 조건을 모두 한국어로 재구성

확인해야 할 세 가지 기준

- 1

유용 성분 규격
헤스페리딘·나리루틴 등
- 2

식품으로서의 안전성
일반세균수·대장균군 등
- 3

실무 조건
소비기한·보관 조건·용도

기능성 표시 식품으로의 개발 이미지

제품화 시 연구 데이터·표시 문구·1일 섭취량을 함께 설계합니다.

기능성 표시 식품(FFC) 대응

체계적 문헌고찰(SR)에 기반한 명확한 소구 근거



신고 표시 예시

본 제품에는 미숙 온주밀감(풋귤) 추출물이 함유되어 있습니다. 풋귤 추출물은 냉증으로 저하된 손끝의 말초 혈류를 개선하고, 손의 피부 표면 온도를 회복하는 기능이 보고되어 있습니다.

기능성 관여 성분 1일 섭취 권장량: 400mg

원자료의 신고 표시 문구와 1일 섭취 기준을 모두 한국어로 재구성

표시 문구의 원칙
'어디에 효과가 있다'가 아니라 식품으로서
'어떤 기능을 지원하는지'를 적절한 표현으로 정리합니다.

연구
데이터



섭취량
설계



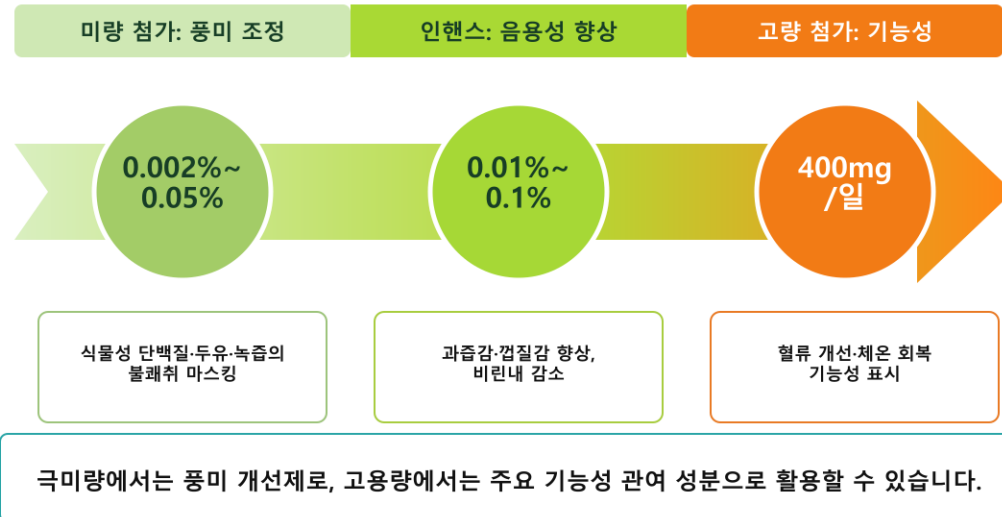
표시
문구

기준: 기능성 관여 성분 1일 섭취 권장량 400mg

개발 목적에 따른 첨가량 맵

'풍미 조정'과 '기능성'을 하나의 소재로 설계할 수 있다는 점이 특징입니다.

개발 목적에 따른 권장 첨가량 맵



원자료의 목적별 첨가 범위와 활용 방향을 모두 한국어로 재구성

미량: 풍미 조정

중량: 음용성 향상

고량: 기능성 소구

0.002~0.05%

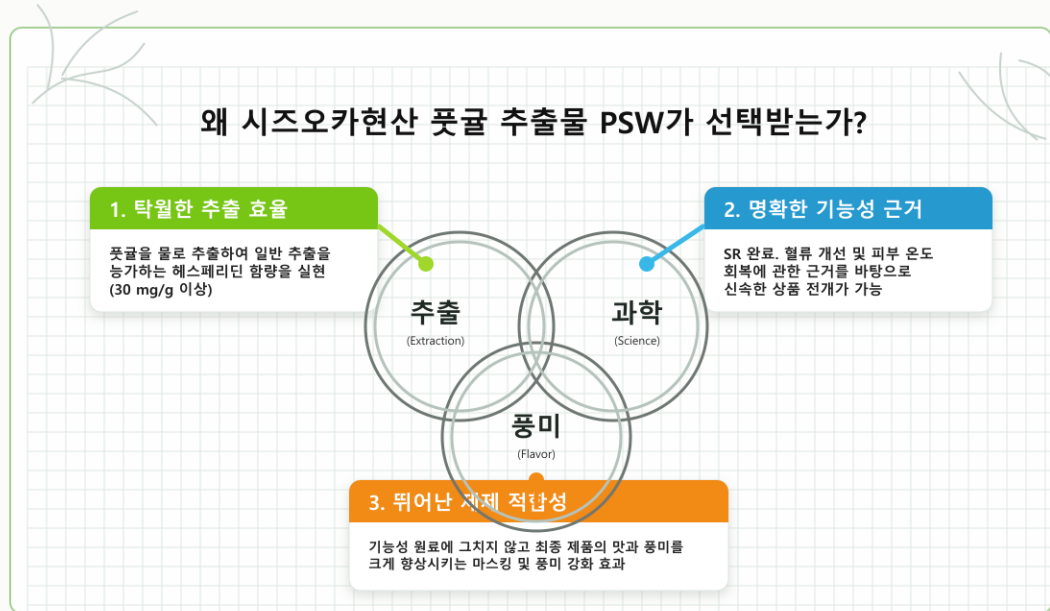
0.01~0.1%

400mg/일

먼저 '목적'을 정하면 첨가량과 소구 방향이 흔들리지 않습니다.

왜 선택받는가

소재·기술·데이터·풍미의 네 가지 요소를 모두 갖추어 상품 기획에 적용하기 쉽습니다.



원자료의 표·그래프를 전체적으로 확인할 수 있도록 배치

1

시즈오카현산 풋굴이 지닌 산지 가치

2

물을 사용한 추출 기술

3

냉증·혈액순환에 관한 연구 데이터

4

감귤 풍미로 음용 편의성 향상