Oil-soluble Antioxidant AceTech Technologies

천연 유래 산화 방지제 녹차 카테킨

$$(+)$$
-Catechin (C) 중allocatechin (GC) (-)-Epigallocatechin (EGC) (-)-Catechin Gallate (CG) (-)-Gallocatechin Gallate (ECG) (-)-Epigallocatechin Gallate (EGG) (-)-Epigallocatechin Gallate (E

AceTech 80은 녹차 카테킨에 의한 식품용 산화 방지제입니다.

녹차 카테킨은 유해 산화 물질을 제거하는데 효과적이고 산화를 억제하는 대표적인 항산화 물질이지만, 전형적인 수용성 성분으로 기존 기술로는 유층에 효과적으로 사용하기가 매우 어려웠습니다.

AceTech 80은 취득특허를 바탕으로, 일반적으로 사용되는 식품첨가물 유화제와 식용유지를 이용하여 구성된 심플하고 독특한 유화구조를 가지고 있어 매우 낮은 점도와 저액화 온도를 실현하면서 유용성특성을 실현하였습니다.

기존 유성 산화 방지 제제인 비타민 E, 로즈마리 추출물이나 합성 TBHQ 등과 비교해도 Ace Tech 80은 유지에 대해 녹차 카테킨의 산화 방지 기능을 효과적으로 발휘하여, 유화 제품의 유통기한 연장과 동시에 경제적인 비용 메리트를 가지고 있습니다.



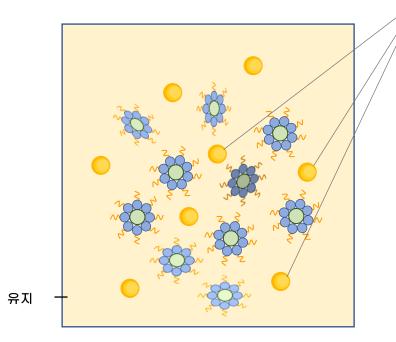
特許第7151979号



特許第5786215号



AceTech80 Technology



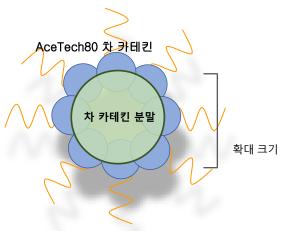
비타민 C 팔미테이트 (지용성 비타민)

팔미틴산 아스코빌 특성				
E 번호 E304				
CAS 등록번호	137-66-6			
분자식	C ₂₂ H ₃₈ O ₇			
몰 질량	414.533 g/mol			
외관	백색~황색 분말			
융점	116 - 117 °C			
물 용해도	물에 아주 조금 용해됨 에탄올에 잘 용해됨			

유용성 카테킨 산화 방지제 AceTech80

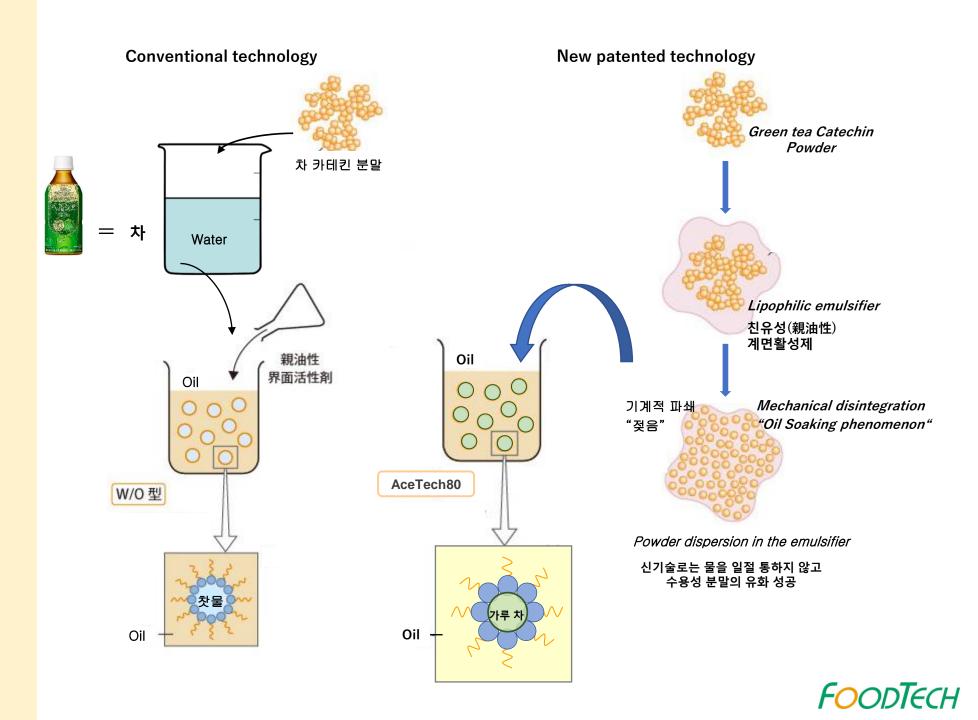


차 카테킨(녹차 추출물)



카테킨 특성			
CAS 등록번호	84650-60-2		
분자식	$C_{15}H_{14}O_{6}$		
몰 질량	290.26 g/mol		
외관	백색 고체		
융점	175-177 °C		
물 용해도	물 추출을 위해, 스 ^{요서}		
	FOODIE	:CH	

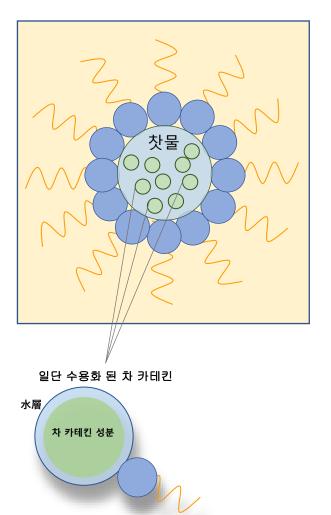
기존 유용 제제와 AceTech80의 제조 방법

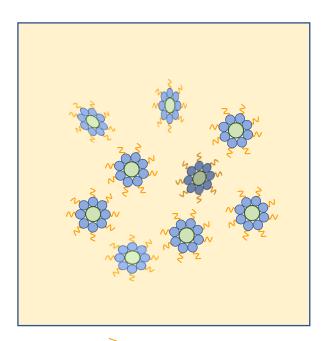


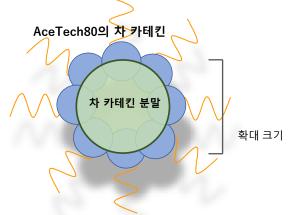
특허 취득된 분말의 유용성 유화 구조

Conventional technology

New patented technology



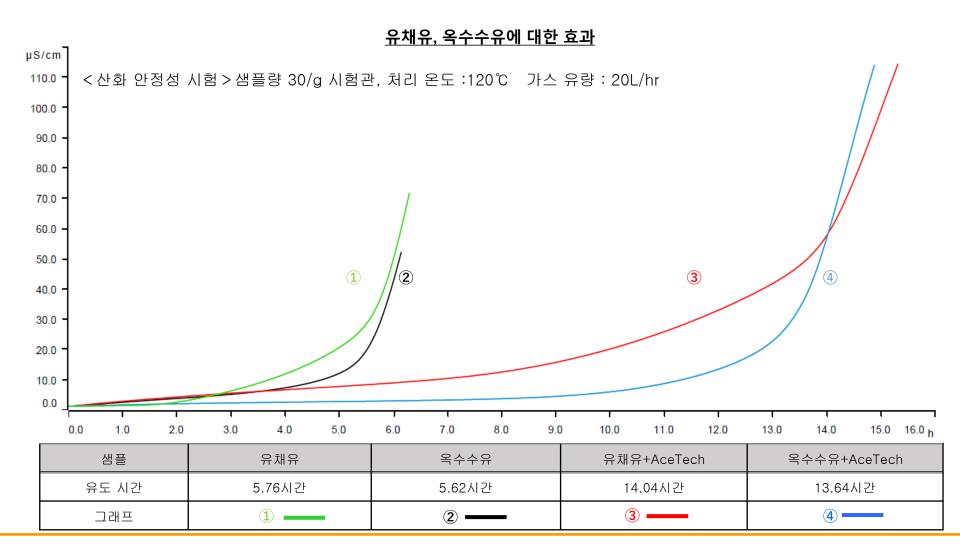






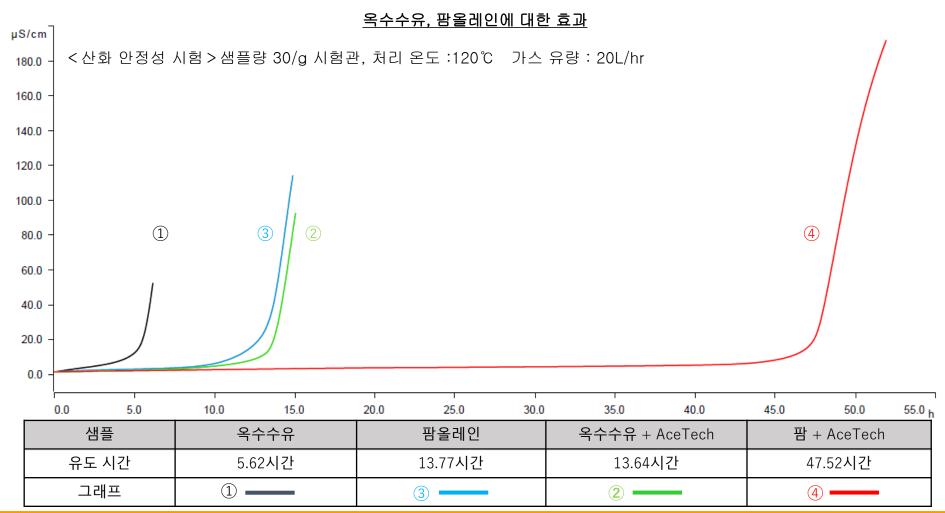
Durable Oil AceTech Technology

AceTech 산화 방지 기술은 식용 유지에 산화 억제 효과를 발휘하여, 유채유, 옥수수유의 산화 내성을 배 이상으로 합니다. 일반적으로 유채유나 옥수수유의 산화안정성 시험에 의한 유도 시간은 6시간 내외이지만, AceTech 산화 방지 기술에 의해 배 이상으로 유도 시간을 늘리는 것이 가능해 졌습니다.



Durable Oil AceTech Technology

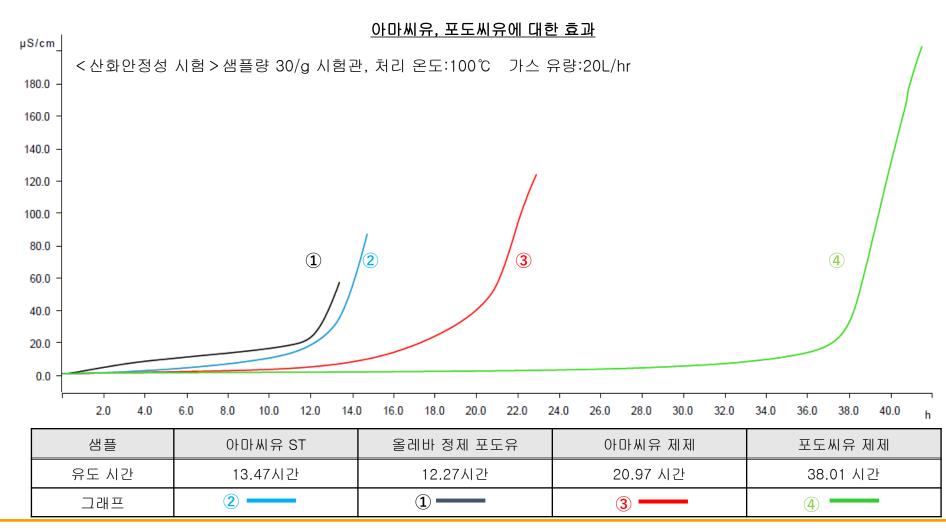
AceTech 산화 방지 기술은 식용 유지에 산화 억제 효과를 발휘하여, 유채유, 옥수수 기름의 산화 내성을 배 이상으로 합니다.특히 식품의 튀김 기름으로 이용되는 팜유에 대해서는 AceTech 산화 방지 기술의 첨가로 산화 내성을 3.5배로 하는 데이터를 얻을 수 있었습니다. 이 효과는 프라이에 의해 유화된 식품의 품질 보증 기간 연장에 극적인 효과를 가져올 수 있습니다.





Durable Oil AceTech Technology

AceTech 산화 방지 기술은 산화 안정성이 약한 불포화지방산에 대해서도 높은 산화 억제 효과를 발휘합니다. 특히 ω3, ω6 공급소재로 주목받고 있는 아마씨유, 포도씨유의 산화내성을 향상시킵니다.





Oil-soluble Antioxidant AceTech Technology

AceTech 산화 방지 기술은 유지 산화 방지제로서 뿐만 아니라, AceTech 제제에 배합된 녹차 추출물에 의한 강한 산화 방지 기능을 통해 동일 제제에 배합된 기능성 성분의 산화로 인한 분해를 억제하여 잔존 내성을 향상시킵니다. 분해가 빠른 유용성 비타민 레티놀과 수층에서 가수분해를 받는 수용성 성분의 보호 및 산화 방지에 강한 효과를 발휘합니다.

世人明트 시험에 의한 확대 시험 対리 온도:120℃ 가스 유량:20L/hr 처리 시간:1 시간・2 시간 100 80 60 40 40 20 control ビタミンA油(300) BHT AceTech VA-300 ■処理前 ■1時間後 ■2時間後

샘플	control	비타민 A 유 (300)	BHT	AceTech VA-300
유채유				
유화제				11,200ppm
믹스 토코페롤		5000ppm		
BHT			200ppm	
AceTech				300ppm
비타민 A 팔미테이트	300,000 IU/g	300,000 IU/g	300,000 IU/g	300,000 IU/g



인스턴트면의 유통기한은 봉지면: 8개월, 컵라면: 6개월입니다.

The shelf life of instant noodles is 8 months for bagged noodles and 6 months for cup noodles.





8개월

6개월

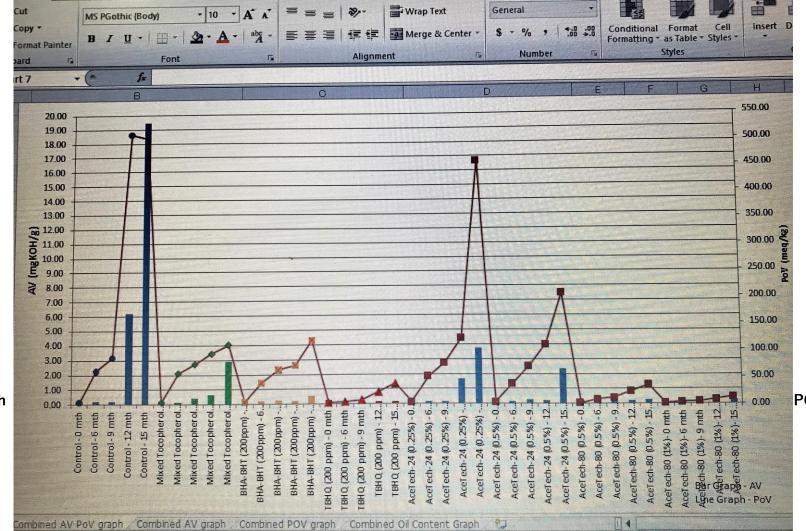
보존 식품으로서의 이미지가 강한 인스턴트 라면이지만 의외로 짧은 소비기한 Instant noodles have an image as a **preserved food**, but have a shorter shelf life than its imagines.



Due to the frying oils (low resistance by oxidation), which are production of fried instant noodles.

AceTech achieves a shelf life of 1 year and more for Instant noodle applications

Previously, It could not be guaranteed 1 year with conventional antioxidant of vitamin E and C. AceTech had a forceful antioxidant effect comparable to same or more than synthetic products of TBHQ. TBHQ has been prohibited in many countries for food applications, but it will be prohibited by US-FDA soon due to health risks.



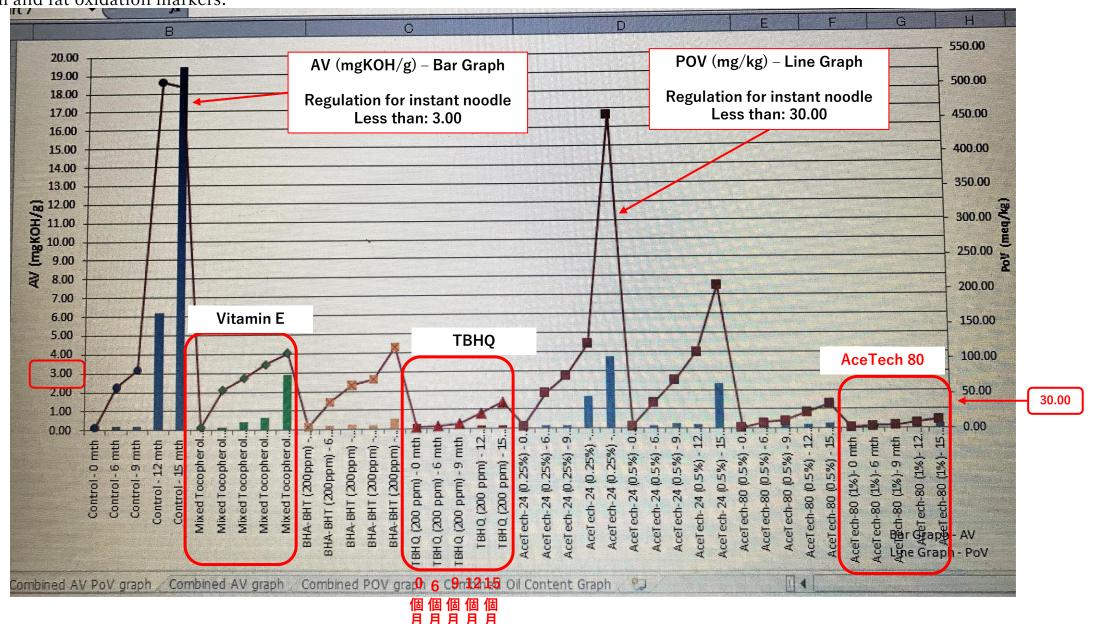
AV (mgKOH/g) – Bar Graph

POV (mg/kg) – Line Graph

This data collected by a Japanese major instant noodle manufacturer R&D.

#Prototypes fried noodles which each antioxidant add tested to compare anti-oxidation effects.

#An accelerated storage tests from 1 to 15 months tested. Oil and fat components were extracted from the test noodles and analyzed for AV and POV of oil and fat oxidation markers.



보존 • 가속 시험 관능 검사



2018/02/26

	Control	Vitamin E 200ppm	BHA/BHT 200ppm	TBHQ 200ppm	AceTech80 0.5%	AceTech80 1.0%
0 month	0	0	0	0	0	0
6 months	X	0	0	0	0	0
9 months	X	Δ	0	0	0	0
12 months	X	X	X	0	0	0
15 months	X	X	X	X	Δ	0



TBHQ를 둘러싼 환경은?

TBHQ는 미국, 호주, 중국, 대만을 포함한 10개국에서 사용이 승인되었습니다,

최근, 맥도날드 튀김 기름 소동이 일어났습니다.



2012년 6월 미국 맥도날드 공개

McDonald's French Fries Contain 17 Ingredients



Potatoes, canola oil, hydrogenated soybean oil, safflower oil, natural flavour (vegetable source), dextrose, sodium acid pyrophosphate (maintain colour), citric acid (preservative), dimethylpolysiloxane (antifoaming agent) and cooked in vegetable oil (Canola oil, corn oil, soybean oil, hydrogenated soybean oil with THBQ, citric acid and dimethylpolysiloxane) and salt (silicoaluminate, dextrose, potassium iodide).

튀김유: 카놀라유, 옥수수유, 대두유, 수소 첨가 대두유, TBHQ, 구연산, 폴리디메틸실록산

Oil-soluble Antioxidant AceTech series

	튀긴 기름용	뿌리는 기름 용		
	AceTech 80	CoatTech CL-20	CoatTech CL	
Application:	식품 첨가물 산호 방지제 제제	식품 첨가물 유화제, 산화 방지제	식용 유지	
내용 성분 :	유화제 (대두 유래 포함) 62.0% 식용 유채유 30.0% 녹차 추출물 5.0% 비타민 C 팔미테이트 2.5%	식용 유채유 71.25% 유화제 28.6% 녹차 추출물 0.1% 비타민 C 팔미테이트 0.05%	식용 유채유 산화제 산화 방지제	
권장 첨가량 :	기름 대비 0.5% ~ 1.0% (녹차 추출물 25 ~ 50ppm 상당)	기름 대비 5% (액상 레시틴 1% 상당) (녹차 추출물 50ppm 상당)	식용 유지로서 100% (녹차 추출물 50ppm상당)	
표시 예 :	산화방지제(녹차 추출물, V.C)	식물 유지 / 유화제(대두 유래 포함)、 산화 방지제(녹차 추출물, 비타민 C)	식용 유채유 (국내 제조) 유화제(대두 유래 포함) 산화 방지제 (녹차 추출물, V.C)	
제품 형태	16Kg	16.5Kg	16.5Kg ~ 화물차 반송	



Oil-soluble Antioxidant AceTech series

	Vitamin A	Durable Oil	
	AceTech VA-300	CoatTech Linseed	CoatTech Grapeseed
Application:	식품 첨가물 비타민 A 제제	식용 유지	식용 유지
내용 성분 :	유화제(대두유 포함) 62.0% 식용 유채유 30.0% 녹차 추출물 5.0% 비타민 A 팔미테이트 2.5%	식용 아마유 71.25% 유화제 28.6% 산화방지제 0.15%	식용 포도씨유 유화제 산화 방지제
권장 첨가량 :	기름 대비 0.5% ~ 1.0% 비타민 A 권장량700~900mcg / Day 레티놀 당량(当量) (RAE) 3,000 ~ 36,000 IU vitamin A Max: 10,000IU	식용 유지로서 100% (녹차 추출물 50ppm 상당)	식용 유지로서100% (녹차 추출물 50ppm 상당)
표시 예 :	산화방지제(녹차 추출물, V.C)	식용 아마유 (국내 제조) 유화제(대두 유래 포함) 산화방지제(녹차 추출물, V.C)	식용 포도씨유(국내 제조) 유화제(대두 유래 포함) 산화 방지제(녹차 추출물, V.C)
제품 형태 :	1Kg, 16Kg	16.5Kg [~] 화물차 반송	16.5Kg [~] 화물차 반송(搬送)

