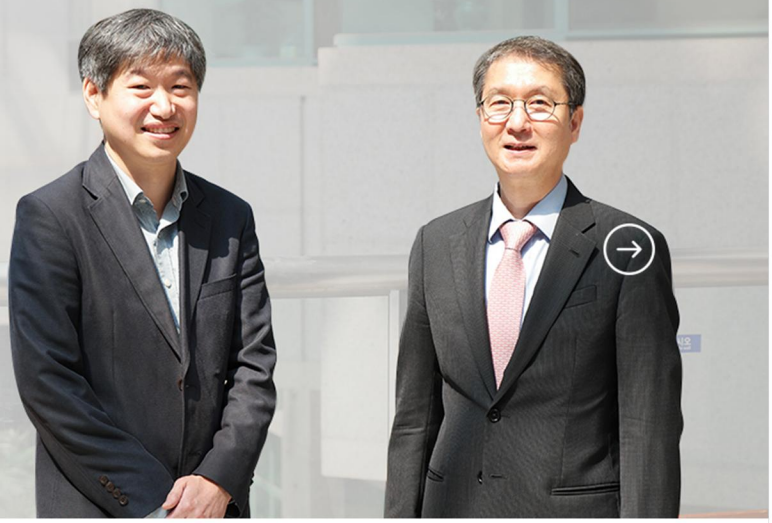


ISCT의 오늘과 내일을 이야기하다

연세대학교 생명공학과 노경태 교수
식품의약품안전평가원 임상연구과 오우용 연구관

더보기



닥터's 약장

마스크, 미세먼지를 막아줄 수 있을까?



정책인터뷰

'소통'하라! 식의약 어벤저스



타임캡슐

백색증, 다양한 우리 이웃 중의 하나일 뿐입니다



식의약큐레이션

혼밥, 더 건강하게 먹자!

셰프에게 묻다

채소, 짜지 않고 담백하게 - "두부 스크럼블"

더보기





OO의 여행

케냐산 커피원두가 나를 만나기 까지!



나도 박사

열린마루 4월호



건강에 대한 관심이 높아지면서 채소 섭취를 선호하는 사람들이 늘고 있다. 그러나 지나침은 오히려 독이 되는 법. 모든 영양소를 균형 있게 섭취하는 것은 물론, 저염, 저당을 고려한 식사로 건강을 유지하는 것이 중요하다. 비건 크리에이터 박솔지 셰프가 추천하는 '두부 스크럼블'로 맛과 영양, 그리고 기분까지 챙겨보자.



셰프 박솔지에게 묻다

Q. '두부 스크럼블'이라는 요리를 소개해주신 특별한 이유가 있을까요?

A. '두부 스크럼블'은 양질의 식물성 단백질을 쉽고 간단한 조리법으로 맛있게 섭취할 수 있는 요리에요. 두부와 제철 채소가 어우러져 풍부한 맛을 내는 것이 특징입니다. 저염, 저당, 저지방 음식이라 건강식으로도 으뜸이지요. 또한, 각 재료가 가진 고유한 색 때문에 보는 즐거움도 느낄 수 있습니다. 꼭 한번 경험해 보세요.

Q. 건강한 식단이 주는 긍정적인 영향은 무엇일까요?

A. '먹는 것이 나를 만든다.'라는 말이 있듯 우리가 먹는 음식은 몸뿐만 아니라 마음에도 많은 영향을 끼칩니다. 관대한 마음과 활기찬 에너지, 건강한 몸은 식생활과 아주 밀접해요. 건강한 식생활은 자기 사랑의 실천이기도 합니다.

Q. 채소 음식에 관심을 갖기 시작한 계기가 있었나요?

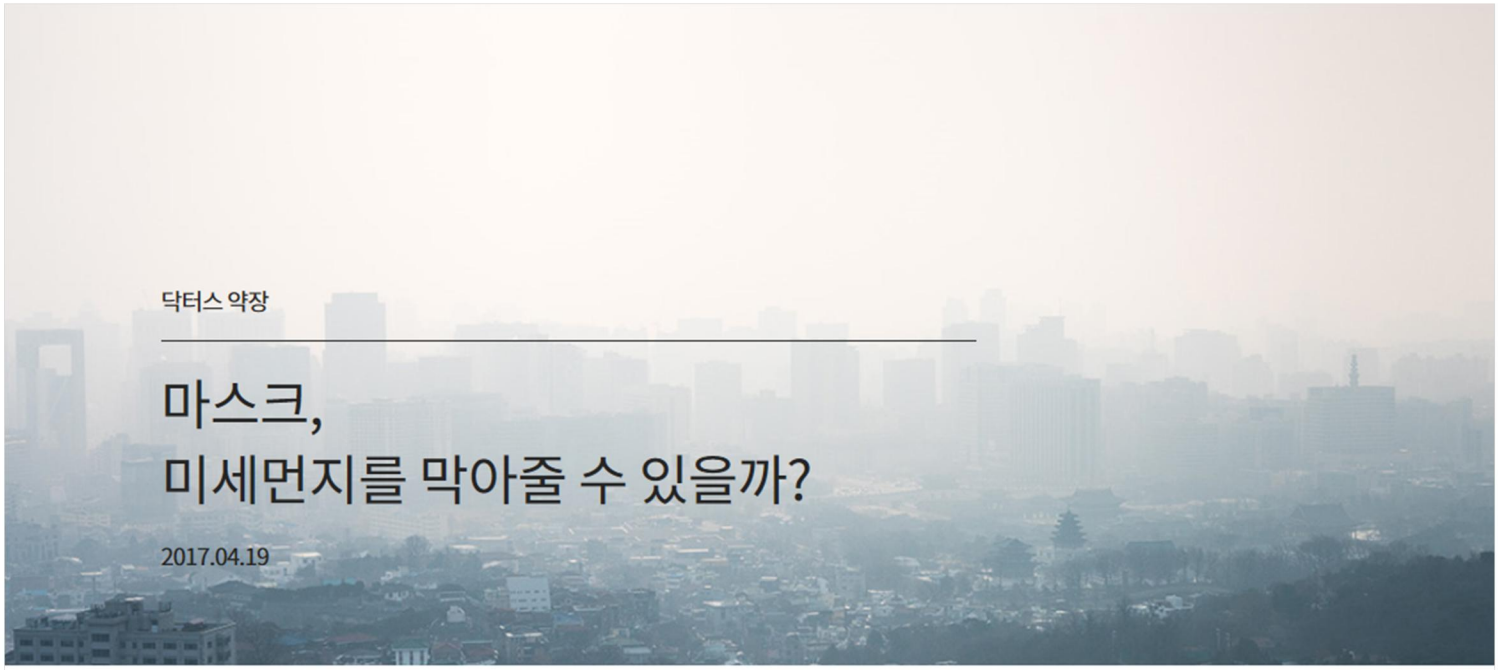
A. 어릴 때 소화 장애를 자주 겪으면서 '내가 먹는 음식은 어디에서 온 걸까' 늘 궁금했어요. 소화가 잘되는 음식을 찾다 보니 자연스럽게 채식에 관심을 갖게 되었죠. 건강도 지킬 수 있지만 동물보호와 환경에도 많은 영향을 준다는 사실을 깨닫게 되면서 10년 전쯤 적극적으로 연구하기 시작했어요. 지금은 채식 레스토랑, 카페 등이 많아서 채식을 쉽게 접할 수 있지만, 10년 전만 해도 내 몸에 맞는 채식 방법이나 요리법 등의 정보를 얻는 것조차 쉽지 않았어요. 그러다 호주에서 생활하게 되면서 채식에 대한 다양한 정보를 접했고, 새로운 식재료와 다양한 채식요리를 경험하면서 조금 더 심도 있는 연구를 할 수 있었어요.

Q. 그 시작이 오늘의 셰프이자 비건크리에이터까지 이르렀네요.

A. 네. 제가 경험한 채식문화와 정보들을 나누고 싶어서 3년 전부터 본격적으로 '스윗솔 키친'이라는 채식 요리 스튜디오를 운영하고 있습니다. 건강한 식생활과 다양한 채식문화 보급에 초점을 두고 강의하고 있는데요. 우리가 먹는 음식의 재료는 어디서 왔는지, 요리에 들어가는 첨가물의 정보와 제철 채소를 맛있게 요리하는 법 등 다양한 음식 정보를 공유하고 있습니다.

박솔지 | 셰프

지구에 존재하는 모든 자연과 동물을 사랑하는 그. 거듭된 소화장애로 음식에 관심을 갖게 되었고, 10여 년 전부터 채소를 각별히 사랑하게 되었다. 현재 '스윗솔 스튜디오'를 운영하며 대중들에게 건강하고 다양한 맛의 채소 레시피를 전하고 있다.



닥터스 약장

마스크, 미세먼지를 막아줄 수 있을까?

2017.04.19

세계보건기구에서 2014년도에 출간한 보고서에 따르면 미세먼지로 인해 조기 사망하는 사람의 수가 한 해에 7백만 명에 이르고 있고, 2013년도에는 국제암연구소에서 미세먼지가 폐암과 같은 암을 초래하는 요인이라고 공식적으로 보고했다. 지난 몇 년간 우리나라 환경보건 분야에서 가장 많은 이슈가 되었던 주제 역시 미세먼지라고 해도 과언이 아니다. 특히 황사와 더불어 중국으로부터의 미세먼지 유입은 '중국발 미세먼지의 위협'이라는 인식과 함께 사회적 이슈가 되기에 충분하였다. 이러한 현상은 단기간 내에 극복되기 어려울 것으로 여겨지고 있으며, 매년 날씨가 추워지는 계절이나 요즈음과 같은 봄날이면 유사한 현상이 되풀이될 것으로 예상된다.

'미세먼지'란 무엇일까

미세먼지는 여러 가지 성분을 가진 대기 중에 떠다니는 부유 물질로, 대부분 자동차의 배기가스, 발전소나 공장에서 배출되는 연소가스, 요리 과정이나 흡연 등 다양한 상황으로부터 발생한다. 공기 속 먼지 중에서 지름이 10마이크로미터보다 작은 입자를 '흡입성먼지'라고 하며 그 중에서도 지름이 2.5마이크로미터 이하의 입자를 '미세먼지'라고 한다. 미세먼지에 포함된 중금속, 유기탄화수소, 질산염, 황산염 등은 크기가 매우 작아 호흡기의 깊숙한 곳까지의 도달이 가능하며 혈액을 통해 전신으로 순환하면서 우리 신체에 영향을 줄 수 있다.

호흡기질환, 증증질환, 우울증으로까지 이어지는 미세먼지의 악영향

미세먼지로 인하여 악화될 수 있는 질환으로는 우선 '기관지염'과 '천식'이 있다. 기관지염은 기관지에 염증이 발생하여 상당기간 기침, 가래, 그리고 심한 경우 호흡곤란이 생길 수 있는 질환이다. 천식은 거친 숨소리, 호흡곤란 등의 증상을 나타내는 질환이다. 대개 꽃가루나 집먼지진드기와 같은 천식유발물질에 의하여 발생하지만 미세먼지가 높으면 이러한 천식을 더 잘 유발시키거나 더욱 악화시키는 역할을 한다. 그 외에도 폐암, 급성 하기도 폐질환, 만성 폐쇄성 질환과 같은 만성 호흡기질환을 일으킬 수 있다.

그러나 미세먼지가 더 위험한 것은 호흡기질환 이외에도 심혈관이나 뇌혈관 질환의 발생률을 높여 사망 위험성을 확대한다는 데에 있다. 사실 미세먼지에 의한 뇌졸중이나 허혈성심질환 등의 중증질환이 건강에 미치는 영향은 호흡기질환에 의한 영향보다 더 큰 것으로 알려져 있다.

또한 미세먼지는 눈을 자극하여 결막염 발병률도 높인다. 결막염은 대개 안구의 통증, 이물감, 눈곱, 가려움, 충혈 등의 증상을 동반한다. 피부에도 자극을 주어서 가려움, 따가움, 발진, 발열, 부종 등의 증상을 초래할 수 있다. 최근에는 미세먼지가 우울증이나 치매와 같은 질병을 악화시키는 것으로 보고되었다.

미세먼지, 식약처에서 검증한 황사방지용 마스크가 막아준다

이러한 미세먼지의 영향을 줄이기 위해서는 어떻게 해야 할까? 우선 흡입되는 미세먼지의 양은 활동의 강도와 시간에 비례하기 때문에 미세먼지 농도가 높을 때에는 외출을 자제하는 것이 좋다. 하지만 부득이 외출을 해야 할 경우 신체노출부위를 최소화 할 수 있는 긴소매 옷을 입고 마스크를 착용하는 것이 바람직하다.

마스크는 용도별 다양한 제품이 출시되어 있는데 미세먼지가 높은 날은 식품의약품안전처의 검증을 거친 마스크를 구입하여 사용하여야 한다. '의약외품'이란 표기와 함께 제품명에 '황사방지용 마스크'라는 문구가 있어야 식품의약품안전처로부터 미세먼지 차단기능을 검증 받은 마스크다. 수술용이나 보건용 마스크는 미세먼지 차단기능이 검증되지 않은 제품이기 때문에 미세먼지를 차단하는 용도로는 적합하지 않다.



마스크 착용시에는 얼굴에 밀착되도록 착용하는 게 중요하다. 행여 마스크에 화장품이 묻지 않도록 마스크와 얼굴 사이에 수건이나 휴지를 끼우면 마스크와 얼굴 사이가 들떠 미세먼지 차단효과가 떨어진다.

외출 후에는 샤워, 세수, 양치질을 하여 몸에 남아 있는 미세먼지 성분을 제거해주어야 하는데, 특히 눈, 목, 코 안의 점막을 세정하는데 각별한 신경을 써야 한다. 또한 수분이 부족하면 호흡기 점막이 건조해져 미세먼지 성분의 침투를 더욱 쉽게 만들기 때문에 물을 충분히 마시는 것이 좋다. 뿐만 아니라 물은 미세먼지에 의하여 생성된 몸 속 유해 물질들이 잘 배출될 수 있도록 돕는다. 과일과 채소를 섭취하는 것 역시 도움이 된다. 미세먼지 속 유해화학물질과 중금속이 우리 몸의 산화스트레스와 염증을 증가시키지만 과일과 채소를 섭취하면 그 속에 있는 비타민이 항산화 작용을 하기 때문이다.

글 _홍윤철 | 서울대학교 의과대학 환경보건센터 소장
인간과 사회, 그리고 의료에 대한 교육 활동을 활발히 해오고 있으며 환경적 요인과 유전적 요인이 건강에 미치는 영향을 깊이 있게 연구하고 있다. 대한민국의학 한림원과 한국과학기술한림원의 정회원, 그리고 세계보건기구의 정책자문관으로 활동하고 있다. <질병의 탄생>을 저술했다.



이럴 땐 이렇게

봄 나들이,
식중독 없는 꽃길만 걸어요

2017.04.19

꽃 피고 눈 부신 봄이 왔다. 주말이면 나들이를 떠나려는 사람들의 움직임이 새삼 경쾌하다. 나들이를 떠나기 딱 좋은 이 때, 생각지도 못한 불청객을 마주칠 수 있으니, 바로 식중독. 왜 나타났지? 여름도 아닌데?

봄볕, 따뜻하지요? 식중독도 참 좋아해요

아침 저녁으로는 쌀쌀하지만 낮 동안은 기온이 쭉 오르는 봄. 사람은 추울 땐 옷을 더 입고, 더울 땐 벗으면서 체온 조절을 하지만, 음식은 신경 쓰지 않으면 한곳에 방치되기 쉽다. 보통 이동 중 음식을 트렁크에 넣는 경우가 많은데, 차 트렁크는 볕이 닿으면 온도가 쭉쭉 오르니, 아이스박스 등 아무런 준비 없이 방치했다면, 먹기 전에 잘 확인해야 한다. 식중독균이 증식하기 쉬운 온도는 5°C~60°C 사이. 노출 시간이 길어질수록 위험 수치는 더 높아진다.

심마니 아니시잖아요

모처럼의 나들이, 봄에만 만날 수 있는 나물들이 지천에 돋은 걸 보면 마음이 동하기 마련. 하지만 향긋하다고 무턱대고 먹었다간 정말 큰일 날지 모른다. 독초일 가능성이 있기 때문. 식용 나물이 맞다 해도 원추리 등의 경우 자라면서 점차 독성을 강해져 어린 순이 아닌 경우 먹어서는 안 된다. 이런 구분, 자신 없다면 일단 함부로 뜯지 말고, 마트에서 판매하는 검증된 나물을 사먹자.

계곡물, 노로바이러스에게 양보하세요

아무리 사람의 손이 타지 않은 자연 그대로의 것이 좋다지만 우리 몸에도 무조건 다 좋을 것이란 믿음은 접어두는 편이 좋다. 특히 눈으로 보기에 깨끗하다고 흐르는 계곡물이나 샘물을 덥석 마시게 되는 경우가 많은데, 위험하다. 겨울철 굴, 조개 등을 통해 감염되는 '노로바이러스'가 계곡 물에 잠복하고 있을 수 있기 때문이다. 찬 곳 좋아하는 노로바이러스의 봄 입맛에는 계곡물이나 샘물이 딱이다. 나눠 먹지 말자, 그냥 양보하자.

오랜만의 봄나들이가 조금이라도 안전하길 바란다면, 몇 가지만이라도 꼭 숙지하고 지키도록 하자. 따뜻하고 기분 좋은 봄볕이 가도록 끙끙 앓고 있을 수만은 없으니까. 지금부터 식중독 없는 꽃길만 걷는 방법을 알아보자.

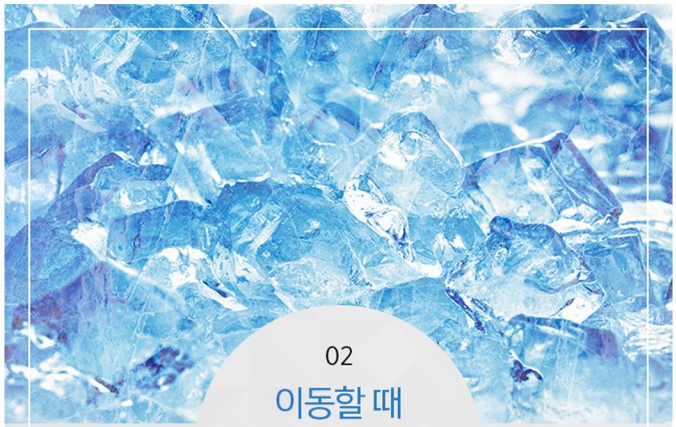




01

도시락 쌀 때

- 조리 전후 바르게 손을 씻어요
- 음식 중심부까지 75℃로 1분 이상 익혀요
- 밥, 반찬은 충분히 식혀서 각각 따로 담아요



02

이동할 때

얼음과 함께 아이스박스에 넣어
낮은 온도를 유지하거나 좌석에 두어요



03

도시락 먹을 때

- 식사 전 손을 깨끗이 씻어요
- 마실 물은 집에서 준비하세요



04

나물 뜯고 싶을 때

산나물과 독초를 명확히 구분할 수 없다면
함부로 뜯지 않아요



05

나물 무칠 때

달래, 돌나물, 참나물 등은 물에 담가두었다가
흐르는 수돗물에 3회 이상 깨끗이 씻은 뒤 조리해요



06

나물 익힐 때

두릅, 다래순, 원추리순, 고사리 등은
끓는 물에 충분히 데쳐 독성분을 제거한 뒤 드세요

식중독 예방사이트
www.mfds.go.kr/fm

식중독 예방 모바일 앱
m.mfds.go.kr/fm

봄은 짧아요
식중독 앓느라
시간 낭비하지 말아요, 우리

식품의약품안전처
열린마루



OO의 여행

케냐산 커피원두가 나를 만나기 까지!

2017.04.19



여러분, 커피 좋아하시나요?

통계청에 따르면 지난해 우리나라 1인당 커피 소비량은 연평균 428잔으로 하루에 1잔 이상 커피를 마시는 것으로 나타났습니다.
이는 1인 소비량 기준 세계 6위이고, 증가세로는 가히 세계 최고 수준이라고 합니다.

시중에 너무 많은 커피가 판매되고 있기에 취향 따라 개성 따라 선호하는 커피는 다양하겠지만, 그 모든 커피에 공통점이 있다면, 식품의약품안전처의 검사를 거친다는 것입니다.

자, 지금부터 우리나라에 도착한 커피가 어떤 여행을 거쳐 우리에게 도착하는지, 확인해볼까요?

커피도 기준 있는 식품이에요!

커피란, 커피 원두를 가공한 것 또는 커피 원두에 식품이나
식품첨가물을 가한 것을 말합니다.
볶은 커피, 인스턴트커피, 조제커피, 액상커피 등이 포함되지요.

커피 추출 용제는 물이나 주정(에탄올), 이산화탄소여야 하고요.
정해진 규격 또한 있답니다.



생두의 경우는 조금 달라요.
생두는 '농산물'이기 때문에 농약 잔류에 대한 기준이 매우 중요합니다.
굉장히 많은 농약 관련 기준이 있지만,
우리는 대표적인 몇 가지 기준만 살펴볼까요?



- 글리포세이트 1.0mg/kg
- 클로르피리포스 0.05mg/kg
- 옥시플루오르펜 0.05mg/kg
- 카벤다짐 0.3mg/kg
- 테부코나졸 0.1mg/kg
- 이미다클로프리드 0.7mg/kg



안녕하세요! 저는 케냐에서 온 생두에요.
저는 이제 커피가 되어 여러분을 만나기 위해 여행을 떠납니다.
제가 여러분을 만나기까지 어떤 일을 거치는지, 궁금하지 않으신가요?
저랑 같이 여행을 떠나보아요!



저를 수입하고자 하는
사람이여기 있습니다.

민원인



가장 먼저 수입신고서를 내야 해요.
자, 그럼 심사를 받아볼까요?

서류심사

당연히 서류만으로 저를 검증받는 것은 아니죠!
굉장히 많은 검사들이 남아 있답니다.
적절한 검사를 거쳐 적합과 부적합 여부를 판정받게 됩니다.
저는 이 단계가 제일 떨려요!

검사



관능 검사
제품의 성질이나 맛, 상태, 냄새, 포장상태, 정밀검사 이력 등을 종합하여 그 적합 여부를 판단

정밀 검사
정밀검사는 물리적, 화학적, 또는 미생물학적 방법에 따라 실시하는 검사

무작위표본 검사
정밀 검사 및 관능 검사 대상을 제외한 식품 등에 대해서는 표본추출계획에 따라 검사

자, 제 운명이 결정되는
순간입니다.
저는 적합일까요?!



적·부 판정



가끔 부적합 판정을 받는 친구들이 있어요.
그 친구들은 수입자에게 반송되거나
폐기된답니다.



수입신고필증



국내 유통

와! 적합이에요!
이제 저는 수입신고필증을
받아 세관을 통과해요!

저는 과연 좋은 커피가
될 수 있을까요?





**석발기 및
자력 선별기**

로스팅



드디어 원두가 될 차례!
생두를 볶아 원두를 만들어요.
향이 아주 풍부해져서 너무 좋아요!

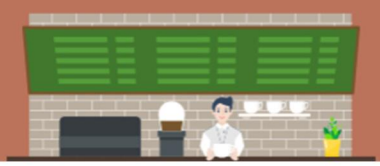
수입된 생두는 그 상태로 여러분을 만나기도 하지만,
대부분 원두가 되는 과정을 거칩니다.
저는 이제 원두가 될 거예요! 우선 좋은 생두부터
골라야겠죠?



제가 국내로 유통된 후에도
지방식품의약품안전청과 각 시·도 및
시·군·구에서 사후 관리를 책임집니다!

두 개 이상의 원두를 섞어 블렌딩 되는 친구들도 있어요.
사실 저도 블렌딩 되어 더 색다른 향을 가지고 싶었지만,
어쩔 수 없지요!

프렌차이즈 커피숍



원두가 되면 분쇄가 된 가루 상태로, 혹은 원두 그 자체로
여러분을 만나게 됩니다.

두 개 이상의 원두를 섞어 블렌딩 되는 친구들도 있어요.
사실 저도 블렌딩 되어 더 색다른 향을 가지고 싶었지만,
어쩔 수 없지요!

원두가 되면 분쇄가 된 가루 상태로, 혹은 원두 그 자체로
여러분을 만나게 됩니다.

저는 운 좋게도 유명한 커피숍에 원두로 도착해 이렇게나
맛있는 한 잔의 커피가 되었답니다!

프렌차이즈 커피숍의 경우, 커피의 영양성분을 표시하여야
하는데요. 메뉴판이나 계산대에서 확인할 수 있답니다!

프렌차이즈 커피숍



지금까지 저와 함께 해주셔서 감사해요!
긴 여행이었지만, 여러분의 안전과 제 안전을 위해 꼭 필요한 여행이었답니다.
앞으로도 커피, 많이 사랑해주세요!

커피의 여행이 이게 끝이 아니라고요?

사실 커피가 '커피숍의 커피'만 있는 것은 아닙니다.

종종 마시는 자판기 커피,
간편하게 마시는 인스턴트 커피,
여름이면 시원~하게 얼음에 부어 마시는 액상 커피 등
커피는 너무나 다양한 모습으로 우리를 만나고 있는데요.





인스턴트 커피의 경우, 볶은 커피에서
커피 성분을 추출한 것을 말하며
크게 분무 건조한 것과
진공 건조한 것으로 나눕니다.

액상 커피의 경우, 용기에 커피를
주입하고 제품 내 미생물을 멸균하기
위해 고온, 고압의 증기 혹은 뜨거운
물을 이용합니다.

여행이 끝난 커피는 어떻게 되나요?

이렇게나 긴 여행을 거쳐 우리를 만나는 커피!
이제 맛있고, 건강하게 먹기만 하면 되는데요.

그러기 위해서는 커피에 대해 정확히 알고 먹는 것도 중요하겠지요?
커피는 자신이 어디에서 왔는지, 또 어떤 특징을 가지고 있는지
꼼꼼하게 적고 있답니다.

커피에는 어떤 내용이 적혀 있는지, 한번 살펴볼까요?

DUTCH COFFEE

식품위생법에 의한 한글 표시 사항

- 제 품 명: 더치커피
- 제품유형: 커피
- 원 료: 원두 추출액 100%
- 원 산 지: 아라비카
- 용기재질: 페트병
- 제조일자: 별도표기
- 반품 및 교환 : 구입처
- 내용량: 500g
- 유통기간: 제조일로부터 3개월
- 보관방법: 냉장보관
- 제 조 원: 서귀포시 [redacted]
- 부정, 불량식품 신고는 국번없이 1399

페트

뚜껑:PP

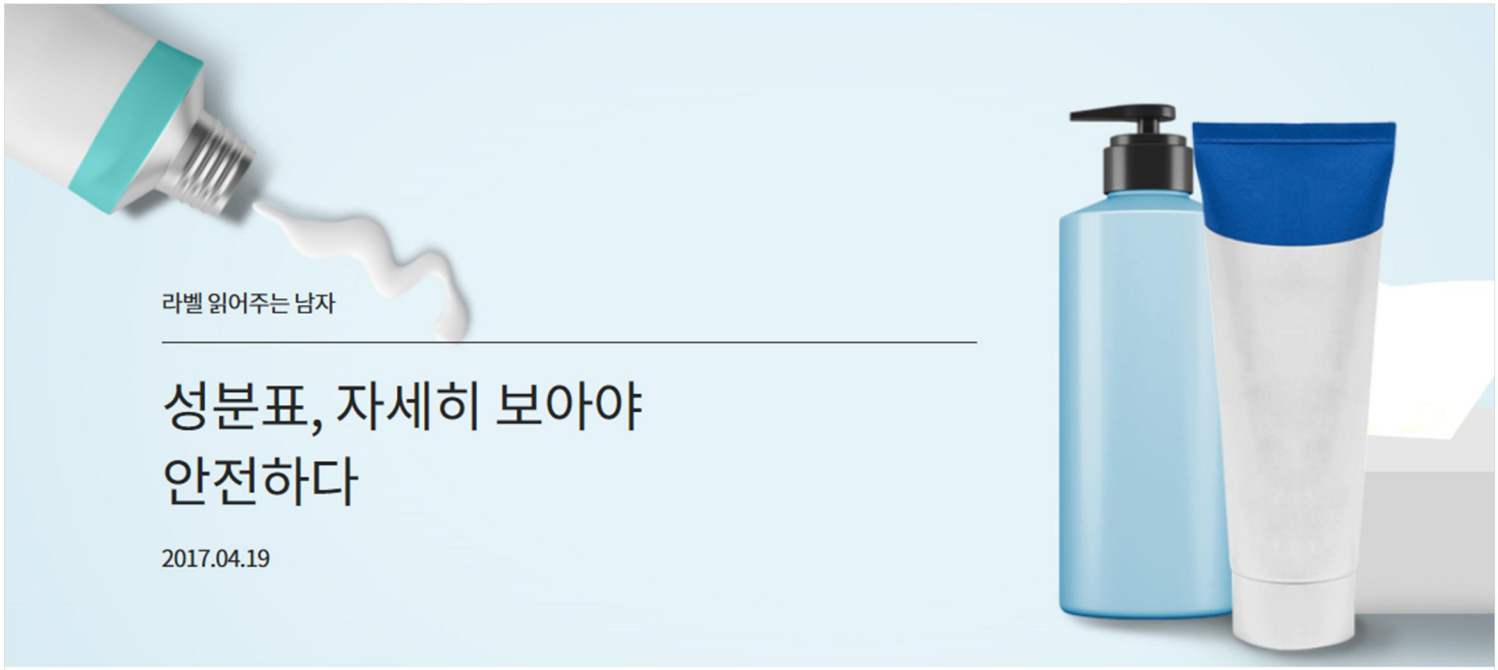
제조일:

*mg당 0.15mg 이상의 카페인을 함유한 액체 식품은 "어린이, 임산부, 카페인 민감자는 섭취에 주의하여 주시기 바랍니다." 등의 문구 및 주 표시면에 "고카페인 함유"와 총 카페인 함량을 표시해야 합니다.



지금까지 커피의 여행에 대해 살펴보았는데요.
이처럼 안전한 커피를 위해 식품의약품안전처는
많은 노력을 기울이고 있습니다.

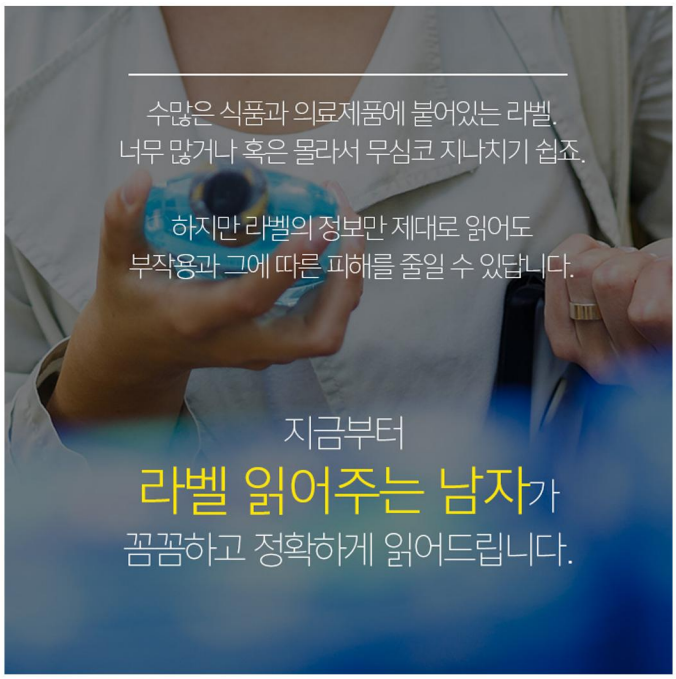
이렇게 꼼꼼한 과정을 거쳐 내 손에 닿는 커피,
안심하고 맛있게 즐기세요!



라벨 읽어주는 남자

성분표, 자세히 보아야 안전하다

2017.04.19





약인 듯, 약 아닌, 약 같은 의약외품

우리 생활 속에 다양하게 스며있어요.



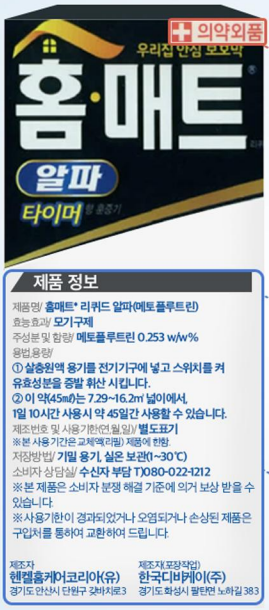



생리대, 반창고, 마스크(보건용, 수술용),구강청결용 물휴지, 치약, 가글액,
치아미백제,손소독제, 가정용살충제, 모기기피제 등

의약외품에 부착된 **라벨**은 **어떤 정보**들을 담고 있을까요?



- '의약외품' 표시
- 제품명 및 주요성분(위생용품은 생략 가능)
- 제조업자 또는 수입자의 상호
- 제조번호
- 사용기한(위생용품은 제조일자)
- 저장(보관)방법
- 효능·효과, 용법·용량, 사용상의 주의사항(위생용품은 생략 가능)
- 보건용마스크의 경우에는 'KF00' 기재



'의약외품' 표기 필수

'의약외품으로 허가·신고된 제품은
반드시 '의약외품'이라는 문자 기재해야 해요

제품 정보 사항

제품명, 효능·효과, 주요성분, 용법·용량,
제조원, 저장(보관)방법과 같은
필수기재 사항을 홍보·광고성 문구와 구분하여
보기 쉽게 표기하고 있어요.

제조번호 및 사용기한

제조번호와 사용기한(제조일자)은
별도 표기되어 있는 경우가 많으니
제품을 꼼꼼히 살펴보세요.

제품 사용에 주의할 점은 **사용상의 주의사항**을 확인하세요.



경고, 금기, 신중사용, 주의, 사용 중 나타날 수 있는 이상반응,
대처방법, 보관상 주의사항 등
제품마다 사용하기 전이나 사용할 때 알아야 할 내용들이 적혀 있어요.

하지만 꼼꼼히 읽기에는 글자가 너무 많지요?

2016년 7월, **의약외품 표시 규정**이 개정되었습니다.



의약외품의 안전 정보 개선으로
도안과 도형을 통해 쉽게 표기할 수 있고,
소비자들의 이해도 한결 쉬워졌어요.



경고

의약외품 사용에 대해 꼭 알아두어야 하는 사항 기재



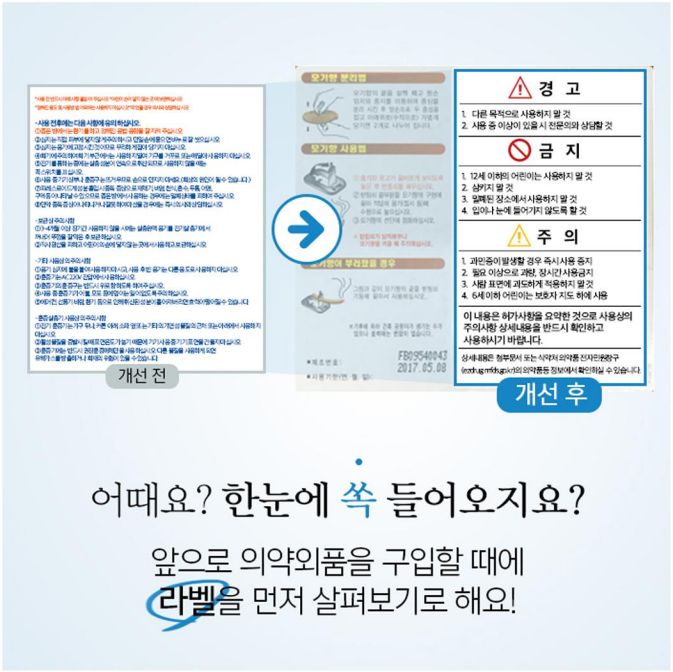
금지

절대 해서는 안될 사항에 대한 안내



주의

보다 안전한 사용을 위해 주의할 사항 기재



어때요? 한눈에 쏙 들어오지요?

앞으로 의약외품을 구입할 때에
라벨을 먼저 살펴보기로 해요!

tip

좋은 치약 구별 방법?

치약 끝 색상이 치약의 등급을 뜻한다는 루머 들어보셨나요?



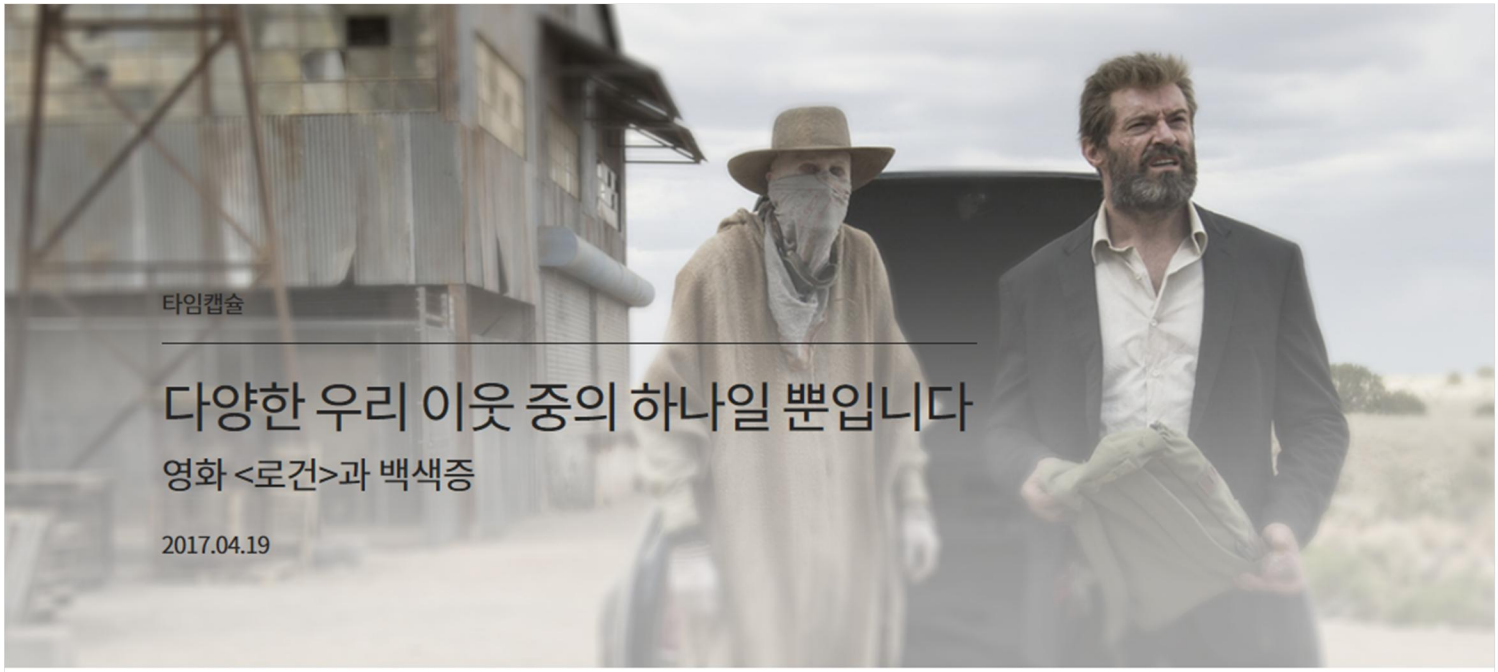


이것은 제조공정용 표시인 '아이마크'일 뿐
치약의 등급이나 내용물과는
아무런 상관이 없답니다.

의약외품 라벨,
이제 더 잘 읽을 수 있겠죠?

일상에서 늘 사용하는
의약외품인 만큼
정확한 라벨 읽기로
현명하게 사용해요!

식품의약품안전처
열린마루



타임캡슐

다양한 우리 이웃 중의 하나일 뿐입니다

영화 <로건>과 백색증

2017.04.19

영화 <로건>의 배경은 가까운 미래입니다. 멕시코와 맞닿은 국경 근처, 로건은 노쇠한 프로페서x(패트릭 스튜어트)를 돌보며 살아가지요. 프로페서x는 퇴행성 뇌질환을 앓고 있으며 가끔씩 발작을 일으키기도 합니다. 또 한 식구, 백색증을 앓고 있는 칼리반(스테판 머천트)은 돌연변이들을 찾아내는 능력을 가진 엑스맨이지만 로건과 프로페서x를 위해 식사를 준비하는 등 궂은일을 하며 살아갑니다. 그런데 칼리반이 앓고 있는 백색증이란 무엇일까요?

멜라닌을 만드는 효소가 없어 생기는 질환 '백색증'



로건(휴 잭맨)은 멕시코에서온 간호사 가브리엘라에게서 특별한 부탁을 받게 됩니다. 11세 소녀 로라(다프네 킨)를 캐나다 국경까지 데려다 달라고요. 로건은 거절합니다. 하지만 우여곡절 끝에 로라는 그들과 합류하게 되는데, 그때부터 로건과 로라는 '트랜시젠'이라는 정체불명의 회사에서 고용한 용병들에게 쫓기게 됩니다. 그들이 로라를 쫓는 이유는 무엇이고, 과연 그들은 국경을 넘을 수 있을지, 그 끝을 향해 영화는 달려갑니다.

앞서 이야기 했듯, 로건과 프로페서x를 위해 애쓰는 칼리반은 백색증을 앓고 있습니다. 백색증 'albinism(알비니즘)'의 어원은 라틴어 'albus'입니다. 하얗다는 뜻이지요. 말 그대로 우리 몸이 하얗게 되는 병인데, 신체의 각 부분, 특히 머리카락, 피부, 눈동자 등에 검은 색을 띠게 하는 멜라닌 세포가 부족해지는 특징을 가지고 있습니다. 이 병은 유전적 성향을 가지며 눈과 피부가 전부 색소 소실을 보이는 형태와 눈만 색소 소실이 나타나는 형태로 나누어집니다.

우리 피부에는 멜라닌 세포가 있습니다. 이 세포가 하는 일은 멜라닌을 만들어 피부로 침투하는 자외선을 차단하는, 중요한 역할입니다. 즉 피부 깊숙한 곳에 있는 멜라닌 세포는 자외선이 닿게 되면 멜라닌을 생성해 피부 얕은 곳으로 올려놓습니다. 멜라닌이 자외선을 흡수, 차단해 피부가 자외선으로 인한 손상되는 것을 막기 위해서 입니다. 따라서 적도 근처, 태양 광선을 많이 쬐는 사람들은 피부가 검게 되고, 반대로 북유럽 국가의 사람들은 유전적으로 피부가 하얗게 됩니다. 멜라닌은 시간이 지나면 분해되어 사라집니다. 그래서 피부를 검게 태워도 겨울이 되면 다시 하얘지고, 햇볕을 많이 쬔 머리카락은 탈색이 되는 것입니다.

이 멜라닌 세포에서 멜라닌을 만드는 효소가 없어서 생기는 병이 바로 백색증입니다. 머리카락, 피부 등이 하얀 것이 특징이지요. 아무래도 자외선에 취약하므로 피부암에 걸릴 위험성이 높아집니다. 자외선차단제를 꼼꼼히 바르는 것이 중요합니다. 상당수의 백색증 환자는 홍채에 색소가 부족하여 빛을 제대로 차단하지 못하게 됩니다. 과도하게 안구에 들어온 빛의 난반사로 상 맺힘이 원활하지 못하고, 망막색소상피층의 발달이 잘 안되어 시력이 안 좋은 경우가 많습니다.

누구나와 다름없는 삶, 편견을 거두어야



특별한 치료 방법은 없지만 백색증은 자외선 차단과 시력 관리를 잘하면 평균 수명을 사는데 전혀 문제 되지 않습니다. 하지만 사회적으로는 아프리카 몇몇 나라에서 백색증 환자에 대한 테러가 문제가 되고 있습니다. 일반적인 백색증의 발생률은 20,000분의 1이라고 알려져 있지만, 탄자니아에서는 1,400분의 1로 그 확률이 높습니다. 게다가 백색증 환자의 몸의 일부를 가지고 있으면 부자가 된다는 미신 때문에 살인이나 신체 일부의 절단 등의 끔찍한 범죄가 발생한다고 합니다. 그래서 알비노 지원 국제 구호단체 Under the same sun(UTSS)에서는 이러한 실정을 알리고 알비노들의 피해를 막기 위한 노력을 하고 있습니다.

백색증은 심각한 질병이 아닙니다. 머리카락이 많이 빠지거나, 눈이 나쁘거나 하는 등의 다양성의 하나일 따름입니다. 그저 생김새가 다르다는 이유로 차별 받을 이유가 전혀 없는 우리 이웃입니다. 하지만 우리 사회에는 아직도 다른 피부색에 대한 잘못된 편견이 남아있지요. 선진국의 경계는 3만 불이라는 돈이 아닙니다. 차이를 인정하는 사회, 다양성을 포용하는 사회가 진정한 선진국입니다. 과연 우리는 어디쯤 가고 있을까요?

글_임재현 | 나누리병원 원장

신경외과 전문의 임재현 원장은 다양한 문화 읽기와 일상에 대한 따뜻한 시선으로 처방전 쓰듯 글을 쓰는 이야기꾼이다. 그가 직접 운영하는 블로그 <영화 속 의학이야기>를 통해 영화, 드라마, 책 등 다양한 매체에서 등장하는 질병과 그 병이 가진 메시지를 따뜻한 시선과 쉬운 설명으로 전하고 있다.

사진출처_ <로건> 공식홈페이지



열린칼럼

ISCT의 오늘과 내일을 이야기하다

연세대학교 생명공학과 노경태 교수
식품의약품안전평가원 임상연구과 오우용 연구관

2017.04.19

빅데이터를 활용해 신약 개발 과정에서 동물과 사람을 대상으로 한 시험이 줄어들고 부작용 역시 사전에 알아낸다. 내가 앓고 있는 질환에 약물 치료와 수술 중 어느 것이 효과적인지 정확한 데이터를 통해 미리 알 수 있다. 미래의 우리 모습이 아니라 현재 ISCT 기술이 실생활에서 이용되고 있는 모습이다. 가상 현실, 사물 인터넷, 로봇 그리고 빅데이터와 생명과학이 주도하는 차세대 산업혁명, 바로 4차 산업의 모습이 가져온 변화이기도 하다. 연세대학교 생명공학과 노경태 교수와 식약처 오우용 연구관과 함께 4차 산업 혁명에서 주목받고 있는 ISCT*의 의미와 적용 사례 그리고 앞으로 발전방향에 관해 들어보았다.

* In-silico Clinical Trial, 컴퓨터시뮬레이션 활용 임상 시험

생명공학과 빅데이터의 만남, ISCT



노경태 교수(이하 노경태) 최근 유행처럼 사용되고 있는 '빅데이터'는 단순히 많은 양의 데이터를 말하는 것이 아니다. 어떤 형태로든 분석될 수 있는 정보를 포함한 많은 양의 데이터가 모인 경우를 빅데이터라고 일컫는다. 상업적 용도로 모은 빅데이터와 달리 과학이나 생명공학에서는 해당 분야에 대한 상당한 이해가 필요하다. 바이오 분야에는 다양한 생물정보들이 빅데이터를 이룬다. 1차원적인 유전자 정보를 비롯해 3차원 구조적 정보를 가진 단백질 정보는 물론, 병원에서 치료나 진단의 결과로 생리학적 정보 등이 생물정보 데이터를 구성한다.

이렇게 쌓인 정보들로 유전자를 파악해 인간의 질병이나 유전적 질환 등을 파악할 수 있으며 이 정보들을 활용해 우리가 먹는 약, 음식 등으로 인한 반응들을 빅데이터로 예측할 수 있다. 이 기술을 ISCT, 즉 컴퓨터 시뮬레이션 활용 임상 시험이라 할 수 있다.

오우용 연구관(이하 오우용) 언뜻 듣기에는 마치 미래의 기술처럼 느껴지지만, 이미 이 기술을 적용하고 있다. 한 사례로 의약품을 만들어 유통하기 위해서는 품질관리, 효과는 물론 독성에 대한 부분도 검토해야 한다. 우리가 원하는 약효 성분 외에 합성과정에서 불순물이 생기게 된다. 이때 발생한 불순물에 대해 독성도 함께 평가하게 된다. 정말 다양한 불순물이 생길 수 있는데 그때마다 불순물들을 하나하나 시험할 수는 없다. 기존에 있는 데이터베이스를 활용해 유사한 구조의 불순물을 찾아 어떤 독성이 있는지 등을 비교해볼 수 있다.



또한 임상 시험을 하기 어려운 간장 또는 신장 기능이 저하된 사람을 대상으로
컴퓨터 기반 모델링 및 시뮬레이션을 통해 생체 내 약물의 흡수와 소실에 대하여 예측하고 용법용량을 추정하고 있다.

노경태 ISCT의 시작이라고 할 수 있는 학문인 QSAR*는 약 50년 전부터 시작됐다. 빅데이터의 도입으로 복잡한 알고리즘을 사용하기 전에는 소수의 변수를 가진 간단한 형태의 경험식으로 화학 현상을 설명하였으며 높은 예측도를 가지고 있었다. 현재의 생물학적 빅데이터들은 다차원적인 분석이 필요하여 IT 기술인 인공신경망 등을 이용해 인공지능을 개발하고 있다. 생명체의 복잡한 현상을 예측할 수 있는 인공지능을 개발하기 위해서는 다량의, 양질의 데이터가 필요하다. QSAR의 기본 원리는 그대로 유지하지만, 컴퓨터의 도움으로 생명체와 같은 복잡한 시스템에 적용되기까지 많은 기술적 진화가 있었다.

* QSAR (Quantitat ive Structure - Activity Relationships :구조적정량활성관계) 분자 시스템의 특징적인 구조 혹은 화학적 특성과 분자 성질 사이에 존재하는 통계학적인 관련성을 의미한다.

ISCT의 신뢰도와 안전성

노경태 ISCT를 활용하는 데 있어 가장 중요한 부분은 신뢰도이다. 신로되를 결정하는 것은 데이터의 퀄리티이다. 정확도 100%의 모델을 만들 수는 없다. 예측 모델을 만들 때 사용한 분자(예: 약분자) 데이터는 유한하므로 데이터를 구성하는 분자들이 형성한 영역 밖 분자의 성질을 예측할 때는 아무래도 신뢰도가 낮을 수밖에 없다. 따라서 적용영역(Application Domain) 내에 있는 예측 대상 분자가 예측한 값이 높은 신뢰도를 가지며 실험값을 대체하게 된다. 그러나 반대의 경우 신뢰도가 낮기 때문에 시험을 통해 정확한 값을 얻어야 한다. 모델의 신뢰도를 높이는 중요한 요인은 인공지능의 훈련에 사용되는 데이터의 질과 양이며 이와 함께 인공지능을 훈련하는 IT 기술이다.

오우용 교수님 말씀처럼 식약처에서도 무엇보다 신뢰도를 중요하게 생각한다. 이런 부분들 때문에 보수적이거나 대응이 늦어진다라는 반응도 있지만 국민의 안전을 담보로 하는 규제기관이다 보니 보수적일 수밖에 없다. 하지만 국민의 안전과 함께 제약산업 발전을 함께 고려하고 있다. 과거에는 ISCT를 활용한 자료들이 보충자료로 활용되었지만, 앞으로는 기존의 자료를 대체할 수 있는 자료라고 생각한다. 식약처 내에도 관련 자료들이 쌓이다 보면 ISCT에 대한 신뢰도는 점점 더 높아질 것이다.

노경태 사실 새로운 시스템이나 기술에 대해서 가장 민감하게 반응하는 것은 해당 업계이다. 약을 개발할 때 컴퓨터 예측을 통해 약의 효과, PK* 성질 및 독성을 예측하는 일은 이제 보편화되어가고 있다. 우리 분자설계 연구소가 20년 전 설립하면서 컴퓨터를 이용한 신약설계기술을 도입하여 국내에 보급하고, 인력교육을 시작했다. 현재 컴퓨터를 이용한 신약개발 기술은 대부분 제약회사에서 사용하고 있다.

최근에는 약효가 나빠 신약개발에 실패하는 것보다 PK나 독성에 문제가 있어 실패하는 경우가 많다. 이를 극복하기 위해 PK 및 독성 예측 소프트웨어가 많은 데이터 구축과 인공지능 훈련법의 개발을 통해 예측도를 높여가고 있다. 현재 독성 예측도는 약효의 예측도보다 매우 낮은 상황이나 지속적인 연구와 개발을 통해 신약 개발자나 허가 기관에서 거부감 없이 사용할 수 있는 수준의 신뢰도를 머지않은 미래에 확보할 것으로 예상된다.

* PK(Pharmacokinetics : 약물동태) 약물의 흡수, 분포, 대사, 배설과정

오우용 신약을 개발할 때 대부분 알다시피 사람에게 바로 테스트하지 않는다. 동물시험을 하고 그 시험에서 나온 결과와 기존에 쌓인 데이터를 모델링을 통해 예측한다. 그 후에 비로소 사람을 대상으로 임상 시험을 하게 된다. 동물에서 독성 반응이 나왔지만, 모델링을 통한 예측값에서는 사람에는 독성이 나타나지 않을 것이라고 예측하기도 한다. 정확도를 높여 예측값에 대한 신뢰도를 확보하기 위해 노력하고 있다. 전통적인 임상 시험 방법보다 컴퓨터 기반 시뮬레이션 기술을 의약품 개발에 활용하게 되면 의약품의 효과와 안전성을 보다 더 빠르고 효과적으로 평가할 수 있게 될 것이라 기대한다.

오우용 관상동맥이 막혔을 때도 이런 모델링을 통해 약물을 사용할지 스텐트 시술을 이용할지 선택해 수술에 활용하고 있다고 한다. 신약 개발은 물론 의학 쪽으로도 ISCT 관련 기술이 활발하게 이용되고 있다..

노경태 미국에서는 양질의 임상 데이터를 바탕으로 가상 환자(Virtual patient)를 만들어 활용하는 회사들이 여럿 생겼다. 이런 회사는 대형 제약회사에서 얻은 임상데이터를 공유해 사용한다. 신약 개발 초기에 질환마다 모델(가상환자) 시뮬레이션을 통해 개발의 방향성을 정하기도 하고 임상시험의 효율성을 높이는 디자인을 하거나 임상의 일부를 대체하기도 한다. 이런 시스템과 환경이 이 분야를 연구하는 학자 입장에서는 무척 부러운 일이다. 질병마다 모델을 만들 수 있다는 것은 잘 구축된 데이터의 힘이다.

신약개발과 관련된 허가 기관의 가이드나 축적된 정보는 대부분 미국이나 유럽서구에서 생겨난 것이기에 우리나라는 신약개발을 시작한 이래 현재까지 그 규제를 이해하고 맞추는 일이 쉽지 않았다. 하지만 이제 신약 개발과 허가에 관련된 모든 기술이 하나의 큰 산업군이 되었다. 미국 FDA의 경우, 규제 기관이라기보다 신약 개발에 새로운 기술을 장려하고 도움을 주는 기관의 면모도 갖추고 있다. 신뢰도와 예측도를 높여 안정성이 확보된다면 ISCT 같은 기술도 능동적으로 사용하고 이를 장려할 것이다.

가장 큰 목표는 환자들에게 가능한 저렴한 가격으로 약을 공급하여 제한된 재정 안에서 많은 환자를 치료하는 것이 아닐까 생각한다. 식약처도 이제 내공이 많이 쌓인 만큼 약의 안정성을 확보하는 역할에 더불어 관련기술 분야의 산업 발전에 도움을 주는 방안을 찾고 있는 것으로 알고 있다.

오우용 식약처의 목표는 국민의 안전, 건강을 증진하는 데 있다. 따라서 식약처도 이 기술에 기대하는 바가 크다. 단순히 규제완화뿐만 아니라 한편으로는 세계적 규제 조화를 이룰 수밖에 없을 것이라 생각한다. 지난해 11월에는 의약품 허가 심사 기준과 관련된 가이드라인을 만드는 국제 단체인 의약품국제규제협의체(ICH)*의 정식 회원으로 가입한 바도 있다. 물론 우리가 제약산업의 선진국 반열에 들어가기 위해서는 식약처 혼자만의 힘으로는 이룰 수 없고, 우리 학계, 연구계, 산업계와 협력하여 같은 방향을 바라보고 함께 노력해야 할 것이다. ISCT를 활용한 기술도 마찬가지라 생각한다.

* ICH: International Council for Harmonization

노경태 그렇다. 우리가 조금 더 앞서나가기 위해서는 과감한 투자가 필요하다. 기업 오너의 입장에서는 기존의 방법을 고수하는 것이 안전하다고 생각하며 투자를 망설이기도 한다. 약효에 대해서는 이 기술이 활용되고 있지만, PK 부분에서는 아직도 미진하다. 이런 부분들은 계속 설득하고 이해시켜나가야 할 문제들이다.

인력 문제도 심각하다. 바이오와 IT가 융합되는 것은 좋지만 인력을 키워놓으면 높은 급료를 주는 IT 업계로 전직한다. 최근에는 빅데이터와 인공지능이 다양한 산업분야에서 주목 받고 있어 인력 유출 문제는 더욱 심각해지고 있다. 바이오 분야는 많은 시간을 할애하며 학습이 필요하기에 국가적인 인력 양성 시스템이 시급하다.

ISCT 기술은 미래의 가장 중요한 우리의 먹거리가 될 것이다. 한국에는 똑똑한 인재들이 많아서 중장기 정책적 지원이 있으면 ISCT 분야에서 학문적으로나 산업적으로 큰 성공을 거둘 수 있을 것으로 기대된다.

노경태 교수 | 연세대학교 생명공학과, (사)분자설계연구소 소장
KAIST 물리화학박사를 마치고 숭실대학교 화학과/생명정보학과 교수를 지냈다. 현재 연세대학교 생명공학과에서 후학을 양성하며 분자설계연구소 소장을 겸하고 있다. 현재 Asia Hub for e-Discovery 의장이자 융합신약개발 연구센터에서 신약개발 분야의 발전을 위해 힘쓰고 있다.

오우용 연구관 | 식품의약품안전평가원 임상연구과
성균관대학교 약학박사 수료.
(전)식품의약품안전청 약리연구부, 위해평가연구부, 의약품심사부를 거쳐 현재 식품의약품안전평가원 임상연구과에서 국민들의 안전한 식의약 생활을 위해 노력하고 있다.

글_박성희



정책인터뷰

‘소통’하라! 식의약 어벤저스

김장열 소비자위해예방국장

2017.04.19

식품의약품안전처(이하 식약처)가 일명 ‘식의약 어벤저스’를 선보이며 미디어홍보의 새로운 패러다임을 열어가고 있다. 오늘날 가장 친숙한 홍보수단으로 자리 잡은 SNS를 통해 식약처·식의약 관련 정보 제공을 함으로써 대국민 소통에 나서겠다는 당찬 포부다. 특히, 자발적으로 참여한 식약처 임직원들과 크라우드 소싱을 통한 외부 어벤저스의 조합이 기대 이상의 시너지 효과를 낼 것으로 보인다. 식의약 어벤저스의 일원이자 기획 총괄자인 김장열 식약처 소비자위해예방국장을 만나 어벤저스에 대해 자세히 들어봤다.



Q. ‘식의약 어벤저스’ 소개 부탁드립니다.

A. 페이스북, 인스타그램 등 SNS을 통해 식약처의 일상 및 식의약 정보를 전달하는 소셜 커뮤니케이터를 말합니다. 지난 1월 임직원들을 대상으로 한 모집 공고를 통해 36명을 선발해 왕성한 활동을 이어나가고 있지요. 요즘은 소셜미디어의 시대입니다. 정부기관, 기업들이 광고 및 홍보를 하기 위해 소셜미디어를 활용하는 사례가 늘고 있습니다. 일부 기업의 경우 상당한 임직원들이 자발적으로 기업의 홍보대사가 되어 기업 홍보에 적극적으로 나서기도 합니다.

식약처는 정부기관으로서는 처음 선보이는 소셜 커뮤니케이터 ‘식의약 어벤저스’를 통해 국민과의 공감대를 형성하고 친밀도를 높이려고 합니다. 한 발 더 나아가 지속적인 정기 모임과 교육을 바탕으로 내부 커뮤니케이션을 활성화하고 개개인의 소통 역량을 키워 커뮤니케이션 리더로 육성하는 것이 목표입니다.

Q. 탄생 배경에 대해서도 궁금합니다. ‘어벤저스’라는 명칭이 범상치 않은데요.

A. 예상하셨겠지만 식의약 어벤저스는 영화 ‘어벤저스’에서 따온 이름입니다. 이 이름이 붙여지기까지 사실, 지구를 지키는 독수리 오형제, 이글스 등 재밌는 이름이 많았습니다. 그 중 최신 트렌드에 걸맞고, 또 가장 참신한 ‘어벤저스’를 선택했어요.

선발된 어벤저스는 다양한 SNS을 통해 식약처의 목소리를 내는 대변인 역할을 하고 있습니다. 일종의 홍보대사라고 할 수 있죠. 기존 홍보 부서에서 36명의 홍보 직원이 더 늘어난 셈입니다. 저 역시 개인 페이스북을 통해 어벤저스 역할에 최선을 다하고 있습니다. 내부 직원들뿐만 아니라 크라우드 소싱(Crowd Sourcing)*을 활용해 외부 어벤저스도 영입할 예정입니다.

* 크라우드 소싱(Crowd Sourcing):대중을 제품이나 창작물 생산 과정에 참여시키는 방식. 대중(crowd)과 외부발주(outsourcing)의 합성어로, 생산 · 서비스 등 기업활동 일부 과정에 대중을 참여시키는 것을 말한다.



Q. 정부기관에서 최초로 시도되는 소셜 커뮤니케이터, 어떤 특징이 있을까요?

A. 식의약 어벤저스는 공공기관의 크라우드 소싱 및 소셜미디어 활용에 대한 새로운 로드맵을 제시하는 첫 사례라고도 볼 수 있습니다.

가장 큰 특징은 직원들이 자발적으로 활동하고 운영을 한다는 데 있습니다. 평상시에는 식약처 일상을 친근하게 전달하거나 마약퇴치 걷기대회, 나트륨 줄이기 요리대회 등 처내 행사를 공유합니다. 이슈 발생 시에는 선제적 이슈 대응 등 소통으로 국민의 불안을 해소할 수 있다는 장점도 있습니다. 방치하지 않고, 모니터링과 피드백도 꾸준히 이뤄지고 있습니다. 어벤저스가 SNS를 통해 제공한 콘텐츠, 건수 등의 현황을 정리한 뒤, 매월 내부 커뮤니티에 공지해 잘 된 점 개선사항을 제공받는 형태입니다.

Q. 어벤저스의 등장 이후, 효과가 나타나고 있나요?

A. 제일 피부에 와 닿는 것은 직원들이 전보다 애사심을 가지게 된 것 같다는 점이에요. 내부 직원들이 자신의 SNS 계정을 통해 참여하기 때문에 사명감이 더 높아지면서 양질의 콘텐츠를 생산하고 있어요. 내부 산업 커뮤니케이션이 활성화되고 있는 것이지요. 다양한 직급의 임직원들이 참여하는 것도 수평적인 조직문화 형성에 한몫하고 있는 느낌이 듭니다.

외부적으로는 식의약 및 식약처에 대한 이미지가 눈에 띄게 좋아졌다는 평가가 이어지고 있어요. 예전에는 식약처라고 하면 안전처 특유의 딱딱한 이미지를 떠올리는 일반인들이 많았는데 지금은 '대국민 소통의 아이콘'이라고 불릴 정도로 빠르게 대중화되고 있습니다. 남녀노소를 불문하고 사랑받는 SNS 채널로 접근하기 때문에 국민에게 더 친근하게 다가갈 수 있었던 것 같아요. 개인적으로는 식약처가 마치 살아서 움직이는 생명체가 된 느낌입니다. 실제로 재미있고 특이한, 생활밀착형 콘텐츠들이 업데이트되고 있어서겠죠?



Q. 앞으로의 계획에 대해서도 말씀해주세요.

A. 식의약 어벤저스는 단발성의 프로젝트가 아니라 2기, 3기, 4기 이후로도 지속적으로 운영해나갈 계획입니다. 인터뷰 초반에 말씀드렸다시피, 식약처에 대한 관심도가 높은 대학생을 대상으로 한 외부 어벤저스도 준비 중에 있습니다.

물론 콘텐츠 질에도 세심하게 신경 쓸 계획입니다. 최근 본편 촬영을 마친 VR 웹드라마 '프로의 탄생'을 필두로 다양한 장르를 통해 식약처를 적극 어필할 계획을 갖고 있어요.

포켓몬고 등 AR(증강현실), VR(가상현실)이 빠르게 미디어에 적용되고 있는 것이 현실입니다. 이러한 미디어 생태계의 호흡에

맞춰 우리도 다양한 방식을 갖추어야겠지요. 타 공공기관에서 선보이지 않았던 식약처만의 다양한 이벤트, 온라인 프로모션을 기대해주세요.

김장열 국장 | 식품의약품안전처 소비자위해예방국
서강대학교와 미국 플로리다대학교 매스커뮤니케이션학 박사를 졸업하고 콜로라도주립대 교수로 재직했다. 현재 식품의약품안전처 소비자위해예방국장으로서 식약처와 국민간의 소통, 협력에 힘쓰고 있다.

글_ 강세희



식의약큐레이션

혼밥, 더 건강하게 먹자!

2017.04.19

1인 가구의 증가와 바쁜 일상 등을 이유로 혼밥족(혼자 밥 먹는 사람들)이 증가하고 있습니다. 혼밥은 내 일정에 맞추어 편안하고 간단하게 먹을 수 있다는 장점이 있지만, 영양학적으로 불균형한 식단이 될 수도 있다는 우려도 있습니다. 그래서 오늘은 더 건강하게, 균형 잡힌 식사를 할 수 있는 혼밥 식단에 대해 알아보도록 하겠습니다.

건강하고 균형 잡힌 식사는 무엇인가요?



자료출처 : 보건복지부 <2015 한국인 영양소 섭취기준>

건강하고 균형 잡힌 식사란, 탄수화물과 단백질, 무기질, 비타민, 물 등 모든 영양소를 고루 섭취할 수 있는 식단을 이야기합니다. 위의 식품 구성 자전거를 함께 볼까요? 자전거 바퀴가 다양한 영양소로 구분되어 있는데요. 각각의 영양소가 차지하는 면적을 통해 섭취해야 하는 비중을 살펴볼 수 있습니다.

여기서 잠깐! 자전거 바퀴에 왜 '지방'은 없을까요? 하루 3대 영양소 섭취 비율은 탄수화물 55~65%, 단백질 15~20%, 지방 20~25%인데요. 최근 지방은 이 비율을 충분히 초과하여 섭취되고 있어 식품 구성 자전거에서 제외되었다고 합니다.

건강한 혼밥, 어떻게 준비하면 좋을까요?



① 볶음밥 및 덮밥을 먹는다면

밥과 몇 가지 재료를 넣고 볶기만 하면 끝! 최고의 혼밥 메뉴, 볶음밥 및 덮밥입니다. 가장 대표적인 김치볶음밥의 경우, 돼지고기나 베이컨, 계란을 넣어 부족한 단백질 섭취를 도울 수 있습니다. 또 혼자 먹다 남은 치킨을 이용해 치킨 덮밥에 도전해보시는 건 어떨까요? 양상추나 새싹 채소를 넣으면 아삭한 식감을 살릴 수 있는 것은 물론, 비타민과 무기질 섭취가 가능합니다. 마지막 추천 메뉴는 참치야채덮밥! 참치 캔과 상추, 깻잎, 초장, 참기름만 넣고 함께 먹으면 맛도, 균형도 최고랍니다.

② 샌드위치를 먹는다면

각종 영양소를 쉽고 맛있게 먹을 수 있는 샌드위치! 기본적으로 빵을 통해 탄수화물을 섭취할 수 있고, 단백질은 햄과 베이컨, 계란프라이 등을 통해 얻을 수 있습니다. 잎채소류와 피클에는 비타민과 무기질이 가득하니, 취향에 따라 기분에 따라 즐겨보세요.





③ 혼밥을 한 뒤라면

혼밥, 맛있게 하셨나요? 혹시 불균형한 식사를 했다면 식사 후 간단한 과일과 주스, 우유를 마시는 것이 좋습니다. 부족한 영양소를 섭취하는 데에 도움이 됩니다. 또 최근 한국인의 염분 섭취량이 증가하고 있기 때문에 하루 2L 정도의 물 마시기, 잊지 마세요.

오늘은 균형 잡힌 혼밥 즐기기에 대해 알아보았습니다. 간단히, 짧은 시간에 먹는 혼밥이라도 영양소를 생각하여 건강하게 즐겨보시는 건 어떨까요? 다양한 영양소를 충분히 섭취하는 것도 좋지만 지나친 섭취나 불규칙한 섭취는 몸에 해로울 수 있다는 점, 항상 염두에 두세요!



글_류소영 | 블로그 기자단 '식약이리이' 5기

주변에서 일어난 식품 안전 사고로 식품분야에 관심을 갖고 식품공학을 전공하고 있다. 안전한 식품 섭취 방법, 올바른 식품 보관법 등의 일상 생활 속 식품 정보를 더 많은 이들과 공유하고자 블로그기자단이 되었다. 누구보다 쉽고 간단하게 식품 안전 정보를 설명하기 위해 힘쓰고 있다.

나도 박사

열린마루 4월호

2017.04.14

꽃보다 미세먼지가 먼저 계절을 알리는 봄입니다.
모두들 건강한 매일 보내고 있나요?
새로운 모습으로 만나게 된 이번 4월호부터는
3개의 OX퀴즈를 풀고 12명의 당첨자를 추첨해 2만 원 상당의 선물을 드립니다. (다음 호에서 발표)
그럼, 시작해볼까요?

나도 박사
열린마루 **4월호**

시작하기