

# 해외의약뉴스

## 에너지 음료가 24시간 이내 체내에 미치는 영향

### 개요

지난해, 세계보건기구(the World Health Organization, WHO)는 에너지 음료는 “공중보건에 있어서 위험(danger to public health)”하다고 하였다. 현재, 웹 사이트 Personalise.co.uk에서 만들어진 인포그래픽(Infographic)에서는 에너지 음료 섭취 후 24 시간 내에 체내에 어떠한 영향이 있는지 보여 주고 있다.

### 키워드

에너지 음료, 카페인, 체내 영향

지난해, 세계보건기구(the World Health Organization, WHO)는 에너지 음료의 소비가 증가되고 있음을 확인한 후, 에너지 음료는 “공중보건에 있어서 위험(danger to public health)”하다고 하였다. 현재, 웹 사이트 Personalise.co.uk에서 만들어진(영국 NHS, 미국 FDA, 에너지 음료 제조업체 ‘Red Bull’ 등의 정보를 이용하여 만든) 인포그래픽(Infographic)<sup>1)</sup>에서는 에너지 음료 섭취 후 24 시간 내에 체내에 어떠한 영향이 있는지 정확하게 보여 주고 있다.

에너지 음료는 정신적, 육체적 능력을 향상시키는 음료로서 판매된다. 이러한 음료에는 카페인(가장 일반적인 각성제이지만, 일부 제품은 구아라나(guarana)나 인삼 등과 같은 식물성 기반의 각성제가 포함되어 있다. 에너지 음료 1캔 또는 1병에 들어있는 카페인의 양은 80mg~500mg(커피 5 온스 한 컵에는 카페인 약 100mg 포함)일 수 있고(the Substance Abuse and Mental Health Services Administration; SAMHSA), 에너지 음료는 탄산음료와 마찬가지로 당분의 함량이 높는데, 예를 들어 250 ml 레드불 1캔은 당분 약 27.5g이 포함되어 있다.

많은 연구에서 에너지 음료가 건강에 부정적인 영향을 줄 수 있다고 제안하고 있다. 예를 들어, 한 연구는 건강에 해로운 행동(흡연 등)과 에너지 음료 섭취를 연관 짓기도 하였고, 2013년 한 연구에서는 에너지 음료가 건강한 성인의 심장 기능을 달라지게 하였음을 발견하기도 하였다.

우리의 인체는 에너지 음료를 섭취한 후 정확히 어떻게 될 것인가?

### 당분 분해, 에너지 급감 그리고 카페인 금단

에너지 음료 섭취 후 10분 이내에 카페인이 혈류로 들어가고, 심박수 및 혈압의 상승을 유발한다. 다음 15~45분이 지나면, 혈류 내 카페인 수준이 최고에 달하고, 이로써 개인은 정신이 더 명료한 느낌과 집중력이 향상됨을 경험하게 된다.

1) 인포메이션 그래픽(Information graphics) 또는 인포그래픽(Infographics), 뉴스 그래픽(News graphics)은 정보, 자료 또는 지식의 시각적 표현이다. 정보를 구체적, 표면적, 실용적으로 전달한다는 점에서 일반적인 그림이나 사진 등과는 구별된다. 복잡한 정보를 빠르고 명확하게 설명해야 하는 기호, 지도, 기술 문서 등에서 사용된다. 차트, 사실박스, 지도, 다이어그램, 흐름도, 로고, 달력, 일러스트레이션, 텔레비전 프로그램 편성표 등이 인포그래픽에 포함된다(위키백과).

Stuart Farrimond 박사<sup>2)</sup>는 카페인은 일시적으로 아네노신(우리가 얼마나 피곤한지를 느끼는 데에 관여하는 화학물질)경로를 차단하는 교묘한 약물로써, 뇌에 “좋은 느낌” 분자(도파민 등)를 더 쉽게 방출하도록 허용하는 동안 활력을 주고, 더 명료하며, 기분을 좋게 한다고 하였다.

에너지 음료 섭취 후 30~50분 이내에 모든 카페인이 흡수되고, 간은 혈액에 더 많은 당분을 흡수하도록 하게 한다. 한 시간 이내에, 카페인의 효과는 줄어들기 시작하고, 당분의 분해가 일어나며, 에너지 수준이 낮아짐을 느끼기 시작하고 피로감이 생기기 시작한다.

혈류 내 카페인의 양을 50% 감소시키기 위해서는 5~6시간이 소요되는데(반감기라고 함), 피임약을 복용 중인 여성은 이 보다 두 배의 시간이 소요될 수 있다. 개인차가 있겠지만, 혈류 내 카페인의 완전한 제거를 위해서는 평균 12시간이 소요된다.

Stuart Farrimond 박사는 임신, 간 손상, 다른 약물들도 카페인이 인체 내에서 제거되는 속도를 느리게 할 수 있다고 하였다. 중요한 것은, 어린이와 청소년이 상당히 긴 반감기를 가지고 있는데, 이는 어른의 경우보다 카페인이 혈류 내 오랜 동안, 높은 수준에 있게 됨을 의미하는 것이며, 이것이 카페인 함유 음료가 아동에게 있어서 행동 문제와 불안 문제를 야기할 수 있는 이유라고 하였다.

### **카페인 금단 증상은 섭취 후 12~24시간 발생할 수 있다.**

인포그래픽에서는 주기적으로 에너지 음료를 섭취하는 경우 12~24시간 내에 두통, 과민, 변비 등의 카페인 금단 증상이 나타날 수 있다고 주장하고 있다. Stuart Farrimond 박사는 금단 증상이 9일 까지도 지속될 수 있고, 심각한 정도는 섭취한 카페인의 양에 따라 다르다고 하였다.

또한 주기적으로 에너지 음료를 섭취하는 소비자의 경우, 카페인의 주기적인 섭취에 적응하는데 대략 7~12일이 소요되며, 적응이 되면, 음료를 통해 활력증진을 느끼는 경험을 겪지 않을 수 있다.

이 인포그래픽에 제공된 정보가 새로운 것은 아닐지라도 에너지 음료가 건강에 미치는 영향을 많은 연구에서 언급한 이유를 밝히는데 도움이 될 것이다.

여전히, 미국에서는 에너지 음료 소비가 증가하고 있으며, 음료의 매출은 2008년~2012년 사이에 60% 증가했다. 에너지 음료는 아동과 청소년에 특히 인기 있다.

지난해 미국 질병관리본부(Centers for Disease Control and Prevention, CDC) 연구에서 보고된 바에 따르면, 73%의 어린이가 매일 카페인을 섭취(에너지 음료와 커피로 부터)한 것으로 나타났다.

#### **■ 원문정보 ■**

<http://www.medicalnewstoday.com/articles/298202.php>

[http://www.huffingtonpost.co.uk/2015/08/13/red-bull-inforgraphic-24-hours-after\\_n\\_7984536.html](http://www.huffingtonpost.co.uk/2015/08/13/red-bull-inforgraphic-24-hours-after_n_7984536.html)

2) science communicator and food researcher



# WHAT HAPPENS 24 HOURS AFTER DRINKING AN ENERGY DRINK



We look at what happens to your body after drinking an energy drink, from the moment it hits your lips to the buzz to the withdrawal symptoms.



## 1. 10 MINUTES

Once you consume an energy drink it takes around 10 minutes for the caffeine to enter your bloodstream. Your heart rate & blood pressure start to rise.

## 2. 15-45 MINUTES

The time your caffeine level peaks in your bloodstream. You'll feel more alert as the stimulant starts to affect you, improving not only concentration but how alert you are.

## 3. 30-50 MINUTES

All of the caffeine is fully absorbed, your liver also responds by absorbing more sugar into the bloodstream.

## 4. 1 HOUR

Your body starts to experience a sugar crash as well as the effects of the caffeine dying down, you'll start to feel tired and energy levels will start to feel low.

**80mg**  
of caffeine  
(per 250ml can)

**50bn**  
cans of Redbull sold

**27.5g**  
of sugar  
(per 250ml can)



## 5. 5-6 HOURS

This is the half life of caffeine, meaning it takes 5-6 hours for your body to reduce the content of caffeine in your bloodstream by 50%. Women on birth control tablets require double the length for their body to reduce it.

## 6. 12 HOURS

The time that it takes most people to fully remove caffeine from their bloodstream. The speed at which this happens does depend on many factors from age to activity.

## 7. 12-24 HOURS

As caffeine is a drug those that regularly drink items with it in can feel withdrawal symptoms 12-24 hours after the last dose, these often include headaches, irritability and constipation

## 8. 7-12 DAYS

Studies have shown this to be the time frame for your body to become tolerant to your regular caffeine dosage. Meaning you'll get used to it and so won't feel the effects as much.

## SO IS IT GOOD OR BAD TO DRINK ENERGY DRINKS?



Often high in sugar and calories there are other ingredients which can have bad effects on you, these include caffeine, a stimulant drug, which can cause anxiety, stomach upsets, dehydration and increased heart rate.



Although high in caffeine, energy drinks like Redbull are well within the guideline maximum 400 milligrams with a typical 250ml can containing 80 milligrams.



In America, admissions to emergency departments which were energy drink related doubled from 2007-2014 according to the Substance Abuse and Mental Health Services Administration's Dawn Report.



Energy drink companies often compare their drinks to coffee with many options at coffee shops being higher in caffeine, such as a Starbucks Venti Caffe Americano which contains 300 mg of caffeine.

*As with most things in life, energy drinks are fine in moderation and as part of a balanced diet*

Sources can be seen: <http://www.Personalise.co.uk/blog/what-happens-24-hours-after-drinking-an-energy-drink>

Infographic produced by:

**PERSONALISE** co.uk  
Personalise