



위대한 방귀!

얼마 전까지만 해도 ‘방귀’는 입에 올리는 것만으로도 심각하게 교양을 훼손시키는 단어였다.

“방귀대장 뽕뽕이”라는 유아프로그램 제목에서 알 수 있듯이, 요즘이야 ‘방귀’, ‘뽕’, ‘트림’같은 다소 혐오스런 단어들도 아이 때부터 쉽게 접하고 내뱉게 되었지만 말이다.

그런데 흥미롭게도 NASA(미국 항공우주국)에서 언급조차 민망한 이 방귀를 매우 심각하게 연구하고 있다.

방귀에 대한 연구 없이는 감히 우주선을 이륙시킬 수조차 없을 정도라는데, 과연 그 이유는 무엇일까?

가장 중요한 이유는 방귀의 폭발력이다. 방귀는 70%의 공기, 혈액에 녹아있던 20% 정도의 가스 그리고 음식물이 장에서 분해 되면서 생긴 10%의 수소와 메탄가스 등으로 구성되어 있다. 이 가운데 마지막 10%는 고약한 냄새의 근원이면서 동시에 점화력을 갖고 있는 위험물질이다.

우주인들은 완전 밀폐된 우주선 안에서 오랜 시간을 보내야 한다. 만약 여러 우주인들이 방귀를 참지 못하고 배출해 버린다면 우주인들은 공기오염으로 인한 두통과 스트레스성 질환을 앓게 된다. 그렇다고 방귀를 참아 인체에 방귀가 과다하게 축적되어 있으면 그 폭발력으로 인해 우주선 안의 기압이 급강하 할 때 장이 파열될 수도 있다. 방귀가 생명까지 위독하게 만들 수 있는 것이다.

이러한 이유 때문에 NASA는 우주선을 이륙시키기 위해 방귀를 연구해야만 했고, 급기야 우주복 내부와 우주선 화장실에 방귀를 빨아들이는 장치를 만들게 됐다.

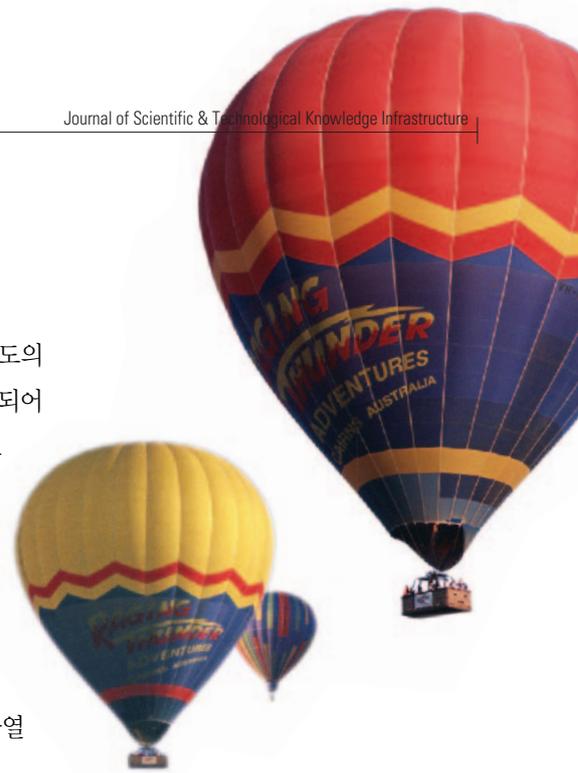
그럼 잠시, 방귀에 대한 몇 가지 사실들을 알아보자.

첫째, 방귀의 폭발력을 이용해 폭탄을 제조하는 것은 가능한 일일까? 결론부터 말하자면 비현실적인 상상은 아니다. 한 사람이 평생 끼는 방귀를 한데 모으면 방귀의 성분상 그런대로 위력적인 폭탄을 만들어 낼 수는 있다. 그러나 언제 어디서 쫓지도 모를 방귀를 무슨 재주로 모을 것이며, 설령 모았다 손 치더라도 그것을 어디다 어떻게 보관할 것인가를 생각하면 방귀폭탄은 그냥 상상 속에 내버려두는 것이 훨씬 낫지 않을까.

둘째, 그렇다면 방귀가스로 기구를 만들어 날아갈 순 없을까? 엉덩이가 꼬끼리 할아버지만 해도 어렵없는 일이다. 보통 사람들의 하루평균 방귀 배출량은 겨우 200~1500ml이고 물체를 뜨게 만드는 성분은 그 가운데서도 일부분에 불과하다. 따라서 인체의 무게를 감당해 뜨게 만들 정도의 가스를 만드는 것은 어불성설이다.

셋째, 지독한 방귀냄새는 건강의 악신호다? 이것은 대체로 맞는 말이라고 할 수 있다. 방귀 냄새가 독하다는 것은 변이 체내에 많이 쌓여 유독가스가 발생했다는 징조다. 변이 쌓였다는 것은 위장의 움직임이 정상이 아니라는 것을 뜻하며, 건강상태가 좋지 않다는 것을 말해준다.

그러나 더욱 나쁜 것은 좋은 방귀든 나쁜 방귀든 끼지 않고 버티는 일이다. 방귀를 참으면 가스의 많은 부분은 체내에 다시 흡수가 되지만, 일부는 장에 머물면서 연동운동을 방해해 옆구리 통증을 유발하기도 하고 위를 압박하기도 하며 심지어는 심장을 압박해 심장마비를 유발하기도 한다. 예의 없이 아무데서나 방귀를 끼는 것도 문제지만, 그보다 더욱 나쁜 것은 얼굴이 노랗게 뜨도록 방귀를 참는 일인 것이다. 

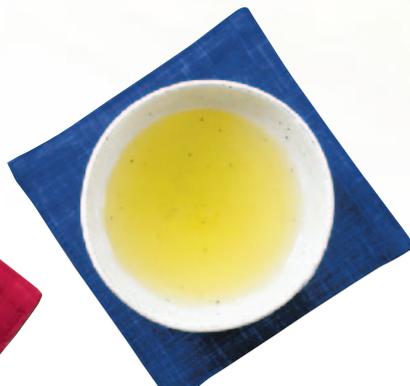


장금이

따라잡는

요리과학

같은 요리책을 보고 같은 재료로 음식을 만들어도 요리사에 따라 맛은 천지차이가 난다. 혹자는 ‘많이 해보면 저절로 실력이 는다’거나 ‘음식 맛은 손맛’이라는 말로 그 이유를 설명하지만, 실제로는 수학기초처럼 똑 떨어지는 과학 정보가 요리 맛을 결정하는 가장 중요한 요소다.



가장 먼저 조미료를 넣는 순서다. 설탕, 소금, 식초, 간장, 된장 같은 조미료들은 어차피 한데 섞이는 것이므로 넣는 순서는 아무 상관없다고 생각하기 쉽지만 전혀 그렇지 않다. 소금분자는 설탕분자보다 알갱이가 작고 재료를 짝 조여 주는 성질이 있기 때문에 일단 소금을 넣은 뒤 설탕을 넣으면 단맛이 재료에 스미지 않는다. 간장 역시 마찬가지다. 때문에 달 맛의 중요한 요리를 할 때는 분자량이 큰 설탕부터 넣어야 제 맛을 낼 수 있다. 또, 참기름은 다른 양념이 재료에 스며드는 것을 방해하므로 맨 나중에 넣어야 하고, 휘발성이 있는 식초 역시 조리 과정의 후반부에 넣어야 한다.

다음으로 음식의 온도다. 단맛, 신맛, 쓴맛, 짠맛 등 맛은 온도에 따라 느껴지는 강도가 크게 다르다. 특히 짠맛과 쓴맛은 높은 온도에서는 크게 느껴지지 않지만 식으면 강하게 느껴진다. 식은 요리가 맛있는 것은 온도가 낮아지면서 쓴맛과 짠맛이 강하게 느껴지기 때문이다. 또, 단맛은 35℃ 정도에서 가장 강하게 느껴진다. 국이나 찌개를 끓일 때, 펄펄 끓는 국물을 떠먹어가며 간을 맞추면 소금국을 끓이기 십상인 이유도 그 때문이며, 아이스크림에는 설탕과 시럽을 많이 넣어도 달지 않게 느껴지는 이유 역시 맛과 온도의 상관관계 탓이다. 냉장고에 넣어둔 과일도 마찬가지다. 달콤한 맛을 내는 사과, 포도, 귤 등의 과일을 냉장고에 넣어 차게 하면 단맛은 억제되고 신맛은 그대로 남아 맛이 없어진다.

음식재료 사이의 궁합도 중요하다. 미역에는 콜레스테롤이 혈관에 붙는 것을 방지하고 유해물질을 해독해주는 알긴산 성분이 있는데 사과와 함께 조리하면 이 성분의 효능이 떨어지기 때문에 미역국에는 사과를 넣지 않는 것이 좋다. 또, 시금치는 많이 먹을 경우 결석이 생기는 결점이 있는데, 근대와 함께 먹으면 결석의 위험이 더 커지고 반대로 참깨와 함께 먹으면 위험이 줄어든다.

재료 사이의 찰떡궁합으로 유명한 것들도 있다. 당근을 요리할 때 기름을 사용하면 지용성 비타민의 흡수가 좋아지고, 콜레스테롤 걱정 때문에 꺼리게 되는 새우를 표고버섯과 함께 요리하면 표고버섯의 성분이 새우의 갑각 흡수를 돕고 콜레스테롤은 낮춰 주는 역할을 한다. 또, 배에는 전분과 단백질 분해효소가 들어있기 때문에 쇠고기 요리에 사용하면 고기를 연하게 하고 소화도 쉽게 만든다. 음식재료가 멋진 요리로 탈바꿈하는 과정은 마치 마법같이 보인다. 유명한 요리사들에겐 일반인들이 감히 넘볼 수 없는 비밀스런 능력이 있는 것도 같다. 그러나 요리는 수학 문제처럼 정직하다. 좋은 재료를 정해진 양만큼 사용하고, 정해진 수순으로 만들면 맛있는 음식이 탄생한다. 요리하면서도 공식이나 과학 원리를 생각해야 하다니! 가슴이 답답한 사람도 있을 터. 하지만 뿌듯하지 않은가. 부엌에 서는 순간, 우리는 모두 과학자다. 오랜 시간 인류가 음식을 만들고 먹으며 직접 깨우치고 발명해낸 생활 과학의 전령이 되는 것이다. 



대표적인 찰떡궁합 요리 재료

