

مغز ما حباب‌ها را دوست دارد

Anne-Gaëlle Moulun

۵ مارس ۲۰۲۵

ترجمه: دکتر محمد حسن هدایتی امامی
متخصص داخلی – غدد
۲ فروردین ۱۴۰۴

چرا مغز ما حباب‌ها را دوست دارد؟
دی‌اکسید کربن هر پنج حس ما را تحریک می‌کند

تشکیل حباب‌ها

جوشش گاز در نوشیدنی‌های گازدار، ناشی از دی‌اکسید کربن (CO_2) حل‌شده در آن است؛ باین‌حال، تشکیل حباب‌ها به عوامل خارجی نیز بستگی دارد.

در یک بطری تحت فشار، مانند شامپاین، حدود ۱۲ لیتر CO_2 حل‌شده و حبس است. زمانی که در بطری باز می‌شود، فشار کاهش می‌یابد، CO_2 به شکل گازی خود، بازمی‌گردد و درون لیوان حباب ایجاد می‌کند.

جالب اینجاست که تشکیل حباب‌ها تحت تأثیر ناخالصی‌ها و ناهمواری‌های سطح لیوان قرار می‌گیرد؛ مثلاً گرد

و غبار، الیاف میکروسکوپی و ترک‌های ریز بر تشکیل حباب تاثیر دارند. این ناخالصی‌ها و ناهمواری‌ها، به عنوان هسته اولیه تشکیل حباب عمل می‌کنند و ستون‌هایی از حباب تشکیل می‌دهند. اگر نوشیدنی گازدار را درون لیوانی کاملاً تمیز و صاف بریزید، ممکن است هیچ حبابی پیدا نشود.

جادوی این نوشیدنی‌های گازدار در کجا نهفته است؟ جادویی در کار نیست. علاقمندی مغز ما به این نوشابه‌ها مربوط به توانایی‌های چندگانه حباب‌های حاوی CO_2 است، که هر پنج حس ما را همزمان و یکجا تحریک می‌کند.

اول بینائی: حباب‌ها توجه ما را به خود جلب می‌کنند، برخلاف یک نوشیدنی صاف و بی‌حرکت، جوشش حباب‌ها، مایع را زنده و پویا نشان می‌دهد.

دوم حس شنوائی: صدای پریدن درب چوب پنبه، صدای هیس بازشدن قوطی نوشابه، و صدا فش فش ممتد بالا آمدن حباب‌ها در لیوان و بطری و قوطی، همگی از تجربه‌های حسی دلپذیر هستند.

سوم حس بویائی: حباب‌ها بینی ما را هم تحریک می‌کنند. هر بار که حبابی به سطح نوشیدنی می‌رسد و می‌ترکد، ابری از ذرات "آب و گاز" در هوا پرتاب می‌شود. این ذرات ابر

مانند، قطرات ریز و معطر مایع را به سوی بینی ما می‌افشاند. میزان تبخیر بوهای موجود در هوا را ۱۰ برابر افزایش می‌دهد. این تحریک حسی اضافی مستقیماً مغز را فعال کرده و شدت احساس ما را ۱۰ برابر بیشتر می‌کند.

چهارم تحریک گیرنده خردل: دی‌اکسید کربن (CO_2) گازی است محرک؛ همان گیرنده‌هایی را فعال می‌کند که خردل تحریک می‌کند. به همین دلیل است که با نوشیدن این نوشابه‌های گازدار، کم و بیش سوزشی احساس می‌کنیم. گیرنده خردل، ترکیبات شیمیائی محرک را شناسایی می‌کند و در درد و التهاب نقش دارد. در دهان، این گیرنده به‌طور گسترده‌ای در انتهای رشته‌های عصبی عصب سه‌قلو که دو حفره دهان و بینی را عصب‌دهی می‌کند، بیان می‌شود. هنگامی که این انتهای عصبی در معرض محلولی غنی از CO_2 قرار می‌گیرند، فعال شده و سیگنال‌های درد را به مغز منتقل می‌کنند

پنجم حس چشائی: دی‌اکسید کربن (CO_2) یاخته‌های تشخیص‌دهنده اسید روی زبان را فعال می‌کند. در سطح جوانه‌های چشایی، بین CO_2 و آب، واکنشی شیمیایی رخ می‌دهد که یون‌های هیدروژن تولید می‌کند و باعث ایجاد یک طعم اسیدی ملایم می‌شود.

حباب‌ها علاوه بر تحریک حواس، یک لایه کف هم روی زبان ایجاد می‌کنند و شخص بین زبان و کام خود یک لایه خوشایند نسبتاً ضخیم از کف حس می‌کند.

بدین ترتیب با افزودن مقداری گاز، نوشیدنی دلپذیری ساخته می‌شود که با تحریک همزمان پنج حس بینائی، شنوائی، بویائی و سوزش، و چشائی به اضافه لامسه، لذت خوردن و نوشیدن را دو چندان می‌کند.

Cite this:

*Our Brain Loves Bubbles: CO2 Stimulates All Five Senses -
Medscape - March 05, 2025.*

https://t.me/MHAN_Endocrine

MHHedayatiomami.com