

هنر و علم ترکیب مواد غذایی



فهرست

۷

مقدمه

- ۸ داستان ترکیب مزه‌ها
- ۱۳ رایحه کلیدی
- ۱۸ بویایی در برابر چشایی
- ۲۲ اهمیت رایحه و عطر
- ۲۵ مولکول‌های رایحه
- ۲۸ ساخت مجموعه رایحه‌ها
- ۳۰ سازوکار ترکیب طعم‌ها

۳۹

مواد و ترکیب‌ها

- ۱۰ از کیوی تا صدف: مواد مهم و پیشنهادهای ترکیب آنها

۳۷۲

فهرست موارد استفاده شده

- ۳۸۷ واژه‌نامه اصطلاحات بریتانیایی و آمریکایی
- ۳۸۷ یادداشتهای پایانی
- ۳۸۷ تشکر و قدردانی
- ۳۸۸ درباره ترکیب طعم‌ها



هنر و علم ترکیب مواد غذایی



ترجمه شده توسط گروه طهران شف



مقدمه

برخی از ترکیب‌های مواد اولیه ممکن است در ابتدا عجیب به نظر برسند، اما این تنها به این دلیل است که مرجع قبلی نداریم. به عنوان مثال، موله نگرو اوآخاکا، یک سس بسیار خوشمزه که با مرغ سرو می‌شود و شکلات یکی از مواد اصلی آن است. در ژاپن، چین و کره، لوبیا قرمز آزوکی را له کرده، شیرین می‌کنند و به شیرینی‌ها و دسرهای مختلف تبدیل می‌کنند. ایتالیایی‌ها نیز گاهی بالزامیک را روی بستنی ژلاتو خود می‌ریزند.

این موارد نشان می‌دهند که هیچ روش درست یا غلطی برای ترکیب مواد غذایی وجود ندارد. چه در آشپزی از خلاقیت خود استفاده کنیم و چه از دستورالعمل‌ها پیروی کنیم، بیشتر ترکیب‌های مواد اولیه‌ای که با آنها مواجه می‌شویم، از روی حس شهودی هستند. این موضوع بد نیست، اما ترکیب‌های شهودی عموماً به ترکیب‌های آشنایی محدود می‌شوند که یا بر اساس ترجیحات شخصی ما هستند یا بر پایه‌ی ترکیب‌های کلاسیک با پشتوانه‌ی فرهنگی. به همین دلیل است که بسیاری از ما از آشپزی خود خسته می‌شویم. اما وقتی فراتر از مرزهای آشپزخانه‌ی خود نگاه کنیم، با بی‌نهایت ترکیب احتمالی‌ای مواجه خواهیم شد که منتظر کشف شدن هستند.

از زمان راه‌اندازی در سال ۲۰۰۷، ترکیب مواد با سرآشپزان برجسته، بارتندرها و برندهای مختلف در سراسر جهان در پروژه‌های شگفت‌انگیز همکاری کرده است. در این کتاب، شما را با تاریخچه و علم ترکیب مواد آشنا خواهیم کرد و توضیح می‌دهیم که چرا ترکیب‌های غیرمعمول مانند کیوی و صدف در واقع به خوبی کار می‌کنند. ما دنیای رایحه‌ها را بررسی خواهیم کرد و درباره‌ی اهمیت آنها در خلق دستور غذا و نحوه‌ی تشخیص و درک طعم‌ها توسط مغزمان صحبت خواهیم کرد. شما یاد خواهید گرفت که چگونه از ابزارهای ساخت دستور غذا استفاده کنید و به بینش‌هایی دست پیدا کنید که تاکنون فقط سرآشپزان برتر جهان به آنها دسترسی داشته‌اند. این کتاب طراحی شده تا ترکیب‌های غذایی و نوشیدنی‌هایی را که باعث شگفتی، لذت و تحسین می‌شوند، به شما الهام ببخشد.



داستان ترکیب مواد

برنارد لاهوس

چرا برخی مواد غذایی به‌طور خاصی با یکدیگر سازگار هستند، در حالی که برخی دیگر چنین نیستند؟ این سوالی است که بی‌شک ذهن بسیاری از ما در صنعت غذا را به خود مشغول کرده است. علاقه‌ی شدید من به علم غذا و گاسترونومی مرا به سوی مهندسی زیستی کشاند.

در سال ۲۰۰۵، شروع به جستجوی سرآشپه‌هایی در بلژیک کردم که تمایل داشتند با یک دانشمند غذایی همکاری کنند تا روش‌های آشپزی خود را گسترش دهند. اولین همکارانم، سرآشپه‌های ستاره‌دار میشلن، "سانگ-هون دژیمیر" از رستوران Air du Temps در لیرو و "کوبه دسرامولتس" از رستوران In de Wulf در درانتور بودند. ما به‌طور منظم دیدار می‌کردیم تا ایده‌پردازی کرده و درباره آیت‌های بالقوه منو بحث کنیم. در یکی از این جلسات، سانگ-هون سوال جالبی مطرح کرد: «برنارد، چرا وقتی بوی کیوی را حس می‌کنم، بوی دریا هم به مشام می‌رسد؟ آیا این ممکن است؟»

خوشبختانه، یکی از مهندسان زیستی همکار به نام "پرون لامرتین" به تجهیزات کروماتوگرافی گازی-طیف‌سنج جرمی (GC-MS) دسترسی داشت. با همکاری او، یک تحلیل عطری انجام دادیم و دریافتیم که علاوه بر استرهای میوه‌ای، کیوی‌ها حاوی آلدهیدهایی با عطر سبز، علفی و چرب هستند که بویی شبیه به عطر دریایی صدف‌ها و سایر غذاهای دریایی دارند. این ارتباط معطر بین این دو ماده‌ی ظاهراً بی‌ارتباط، مبنای اولین ترکیب غذایی ما شد و به خلق «کیویتر» انجامید. این ابتکار منحصر به فرد سانگ-هون اکنون به یکی از غذاهای امضای منوی Air du Temps تبدیل شده است.

با عمیق‌تر شدن تحقیقاتم در علم ترکیبات غذایی، این سوال برایم پیش آمد که آیا فرد دیگری نیز درباره این فرضیه که مواد غذایی مکمل دارای عطرها مشترک هستند، تفکر کرده است؟ در نهایت، متوجه شدم که "فرانسوا بنزی"، یک شیمی‌دان مواد غذایی در شرکت عطر و طعم سوئیسی Firmenich، در سال ۱۹۹۲ به کشفی مشابه دست یافته است. با او تماس گرفتم و چندین بار در ژنو ملاقات کردیم تا درباره این ایده بحث کنیم که مواد غذایی‌ای که با یکدیگر سازگارند، اغلب حاوی مولکول‌های عطری یکسانی هستند. این تقاطع خلاقیت آشپزی و کشف علمی همچنان دریچه‌ای به دنیای شگفت‌انگیز ترکیب‌های غذایی می‌گشاید.

کیوی تره

داستان ترکیب مواد با یک غذا شروع می‌شود که توسط سرآشپز سانگ-هون دژیمیر خلق شده است: یک صدف خام که روی تکه‌های کیوی سرو می‌شود، همراه با نان سوخاری و کرم نارگیل با عطر لیمو. کیوی و صدف‌ها دارای رایحه‌ای شبیه به دریا هستند.



برنارد لاهوس

فرانسوا بنزی و هستون بلومنتال یک کشف را به اشتراک می‌گذارند

فرانسوا بنزی، شیمی‌دان مواد غذایی، در سال ۱۹۹۲ در سمپوزیومی در اریچه ایتالیا حضور داشت. در یکی از پیاده‌روی‌های خود در محوطه مرکز کنفرانس، متوجه عطر مسحورکننده گل یاس شد. او با تأمل درباره ویژگی‌های منحصر به فرد عطر این گل، به یاد آورد که علاوه بر نت‌های گلی آشکار، یاس حاوی مولکولی به نام «ایندول» است که در جگر نیز وجود دارد. این کشف باعث شد بنزی به این فکر بیفتد که آیا یاس و جگر می‌توانند طعمی خوب در کنار هم ایجاد کنند؟ او در همان سمپوزیوم این ترکیب را آزمایش کرد و متوجه شد که نتیجه موفقیت‌آمیز است.

چندین سال بعد، «هستون بلومنتال»، سرآشپز بریتانیایی رستوران The Fat Duck در بری، در حال آزمایش با مواد غذایی شور و خوش‌طعم مانند اردک دودی، ژامبون خشک و ماهی کولی بود تا عطر و طعم شکلات را تقویت کند. پس از تلاش‌های فراوان، او به ترکیب «عجیب اما شگفت‌انگیز» خاویار و شکلات سفید دست یافت. بلومنتال می‌گوید: «خاویار طعمی را خلق کرد که بسیار فراتر از تصور من بود و آن را به طعمی غنی، نرم، شور و کره‌ای تبدیل کرد. به نظر می‌رسید خاویار و شکلات سفید برای یکدیگر ساخته شده‌اند.»

برای درک دلیل موفقیت این ترکیب غیرمعمول، بلومنتال با فرانسوا بنزی تماس گرفت و از او درخواست توضیح علمی کرد. بنزی در آزمایشگاه خود، پروفایل عطری این دو ماده را با یکدیگر مقایسه کرد. نتایج نشان داد که شکلات و خاویار مولکول‌های عطری مشترکی دارند. آنها به این نتیجه رسیدند که مواد غذایی‌ای که دارای عطرهای مشترک هستند، با یکدیگر سازگارند. با جسارتی که این یافته‌ها به بلومنتال داد، او به آزمایش با سایر ترکیب‌های به ظاهر غیرمعمول ادامه داد.

با انتشار خبر «کیویتر» و همکاری من با دژیمبر در میان جامعه سرآشپزان، دیگران نیز به دنبال مشاوره من آمدند؛ از جمله سرآشپز فران آدریا از رستوران El Bulli در اسپانیا و سرآشپز سرجیو هرمان از رستوران سه ستاره میشلن Oud Sluis در هلند. این اتفاق در سال ۲۰۰۷ رخ داد، زمانی که گاسترونومی مولکولی در اوج محبوبیت خود بود و بسیاری از سرآشپزان مشتاق بودند تا خلاقیت‌هایشان را بر اساس نظریه ترکیب مواد غذایی آزمایش کنند و ببینند آیا موادی که به‌طور شهودی با هم ترکیب کرده‌اند، مولکول‌های عطری مشترکی دارند یا خیر.

در همان سال، سانگ-هون و من دعوت شدیم تا یافته‌های خود در مورد علم ترکیب مواد غذایی را در رویداد Lo Mejor de la Gastronomía که با حضور سرآشپزان مشهور در سن سباستین اسپانیا برگزار می‌شد، ارائه کنیم. با استفاده از تحقیقاتی که درباره ترکیب کیوی و صدف برای «کیویتر» سانگ-هون انجام داده بودم، از مهارت‌های طراحی همکارم لیون دکوورر استفاده کردم تا اتصالات عطری مواد غذایی را برای وبسایت Foodpairing به تصویر بکشد. این رویداد علاقه زیادی به نظریه ما ایجاد کرد و در اولین ماه فعالیت وبسایت، بیش از ۱۰۰,۰۰۰ بازدید ثبت شد.

پس از آن، چند ماه بعد، به اسپانیا بازگشتم تا در یک میزگرد بحث که توسط بنیاد Alicia برگزار شده بود، شرکت کنم. این میزگرد با حضور سرآشپزانی مانند فران آدریا، هستون بلومنتال، ژوان روکا از رستوران El Celler de Can Roca و نویسنده غذایی هارولد مک‌گی برگزار شد.

با وجود توجهی که نظریه ترکیب مواد غذایی در صحنه گاسترونومی جهانی جلب کرده بود، من متوجه کمیود نمایندگی صحنه پویای غذایی بلژیک در کنفرانس‌های آشپزی شدم. بنابراین، همراه با چند همکار و سرآشپزان محلی، رویدادی بزرگ با نام The Flemish Primitives را سازمان‌دهی کردم.



داستان ترکیب مواد

در سال ۱۳۸۸، برای تجلیل از فرانسوا بنزی و هستون بلومنتال به خاطر کارهای اولیه‌شان در این حوزه، رویدادی در بروژ برگزار شد. هر یک از سرآشپزان شرکت‌کننده موظف بودند یک غذای منحصر به فرد با استفاده از موادی که پیوندهای بویایی مشترک دارند، تهیه کنند. سرآشپزان معروف بلژیکی مانند پیترو گوسنس، گرت دی منگلیه و فیلیپ کلیز، به همراه سرآشپزان بین‌المللی مانند هستون بلومنتال، آلبرت آدریا و بن روش، با دانشگاه‌ها و شرکت‌های غذایی بلژیک همکاری کردند تا مفهوم ترکیب مواد را در فرایند خلاقانه خود به کار گیرند.

پس از موفقیت رویداد «فلمیش پریمیتیوز» که بیش از هزار بازدیدکننده از سی کشور مختلف داشت، درخواست‌های بیشتری برای همکاری به دست آمد. سرآشپزان، متصدیان بار و حتی شرکت‌های غذایی مشتاق همکاری در پروژه‌های مختلف بودند. به همین دلیل، من با یوهان لانگن‌بیک، یک همکار قدیمی، و سرآشپز پیترو کوکویت از رستوران معروف «کاستیل ویت‌هوف» در بلژیک تماس گرفتم. ما در سال ۱۳۸۸، شرکت «ترکیب مواد» را تأسیس کردیم.

موفقیت اولین رویداد «فلمیش پریمیتیوز» منجر به برگزاری رویدادهای دیگری شد که سرآشپزان بزرگی از صحنه بین‌المللی گاسترونومی، از جمله مگنوس نیلسون، میشل براس، برادران روکا و رنه ردزی، که برای اولین بار در یکی از این رویدادها مورچه‌های برگ‌بر آمازونی را امتحان کرد، به لطف سرآشپز برزیلی الکس آتالا، در آن‌ها شرکت کردند. از آن زمان، جامعه جهانی ترکیب مواد به بیش از ۲۰,۰۰۰ عضو در بیش از ۱۴۰ کشور گسترش یافته است. تاکنون، بیش از سه هزار ماده غذایی مختلف را تجزیه و تحلیل کرده‌ایم و بزرگترین پایگاه داده طعم در جهان را گردآوری کرده‌ایم. مأموریت‌های ما برای یافتن مواد اولیه، ما را به ارتفاعات کلمبیا برای یادگیری در مورد انواع قهوه، غواصی در سواحل اسپانیا برای کشف جلبک‌ها و به عمق جنگل‌های آمازون برزیل و پرو برای یافتن موادی مانند مورچه‌های ساوا و سس توکوپای (یک چاشنی ساخته شده از ریشه کاساوا) رسانده است.

با فهرست‌بندی ویژگی‌های بویایی هر یک از این مواد، ما قادر به تعیین موادی هستیم که ترکیبات بویایی مشترکی دارند. همان‌طور که بعداً بحث خواهیم کرد، ویژگی‌های بویایی مواد غذایی بسیار پیچیده هستند و اغلب از مجموعه‌ای از مولکول‌های بویایی مختلف تشکیل می‌شوند. بنابراین، شناسایی پیوندهای بویایی بین مواد، راهی مؤثر برای سرآشپزان و متصدیان بار برای بهبود ترکیبات آن‌ها است.

در نهایت، به این نظریه رسیدیم که ترکیبات هم‌افزا پیوندهای بویایی کلیدی مشترکی دارند که از تعاملات پیچیده بین مولکول‌های بویایی موجود در مواد غذایی نشأت می‌گیرند.



هستون بلومنتال

رستوران The Fat Duck



ترکیب مواد (یا همان ترکیب طعم‌ها، که معمولاً آن را این طور می‌نامم) حالا به قدری با دنیای آشپزی آشنا شده که ممکن است فکر کنید همیشه وجود داشته است. اما در حقیقت، این مفهوم تا دهه ۱۹۹۰ وجود نداشت، زمانی که من شروع به کاوش کردم تا ببینم آیا دلیل اساسی وجود دارد که چرا برخی از ترکیب‌های غذایی این قدر خوب با هم کار می‌کنند یا خیر. در این مرحله، هیچ سرآشپز دیگری به این موضوع توجه نکرده بود و راه مشخصی برای دنبال کردن وجود نداشت؛ من تنها به گزینه و کنجکاوی خود تکیه کردم و تلاش کردم تا اجزا را به بهترین شکل کنار هم بچینم.

یک قدم مهم از طریق گفتگو با دوستانم [در جامعه علمی] به دست آمد. متوجه شدم که اگر از آن‌ها درباره ترکیب‌های خاص مواد غذایی بپرسم، آن‌ها اغلب به پایگاه داده‌ای به نام «ترکیبات فرار در غذا» (VCF) مراجعه می‌کردند تا ببینند آیا این مواد ترکیبات مشترکی دارند یا خیر.

این موضوع باعث شد هیجان زیادی پیدا کنم. اگرچه این تکنولوژی نه توسط سرآشپزان، بلکه توسط شرکت‌های غذایی و تولیدکنندگان شیمیایی استفاده می‌شد، من فکر کردم که می‌تواند به همان خوبی در آشپزخانه هم کار کند. من می‌توانستم از آن برای یافتن ترکیب‌های طعمی شگفت‌انگیز و غیرمنتظره استفاده کنم، بخشی از این هیجان به دلیل این بود که قبلاً با منبع مرجع دیگری هم کار کرده بودم: کتاب «مواد معطر و طعمی با منشأ طبیعی» نوشته استفن آرکتاندر. با مقایسه این دو مرجع با هم، به این نتیجه رسیدم که می‌توانم ماده‌ای مانند [یک] گیلان را بررسی کنم، ترکیبات تشکیل‌دهنده آن را پیدا کنم و سپس موادی را بیابم که ترکیبات مشابهی دارند و ممکن است با آن هماهنگی داشته باشند.

بنابراین، ترکیب طعم‌ها از روی ساده‌دلی و کنجکاوی و اشتیاق من متولد شد. اما به زودی متوجه شدم که ویژگی‌های مولکولی حتی یک ماده‌ی واحد آن قدر پیچیده است که حتی اگر ترکیبات زیادی با ماده‌ی دیگری مشترک داشته باشد، باز هم تضمینی نیست که آن‌ها به خوبی با هم کار کنند. ترکیب مواد، در نتیجه، ابزاری فوق‌العاده برای خلاقیت است، اما تنها زمانی که همراه با گزینه، تخیل و -مهم‌تر از همه- احساسات یک سرآشپز به کار گرفته شود. این یک نقطه شروع عالی است، اما همچنان نیاز دارید تا کشف کنید، چیزها را امتحان کنید و، البته، به طور مداوم مزه‌چش کنید.

تکنیک‌های نوآورانه هستون بلومنتال و ترکیب‌های طعمی غیرمنتظره، او را به کسب سه ستاره میشلن و شهرت جهانی به عنوان یک متفکر خلاق در دنیای آشپزی رسانده است. او همواره با استفاده از علم و تجربه‌های نوآورانه، مرزهای آشپزی سنتی را پشت سر گذاشته و تجربه‌های منحصر به فردی برای مشتریان خود خلق می‌کند.



داستان ترکیب مواد

داستان ترکیب مواد: راه‌حلی برای مشکل همه‌چیزخواری

ما هر روز چندین بار تصمیم می‌گیریم که چه چیزی بخوریم یا بنوشیم. معمولاً این انتخاب‌ها بدون فکر زیاد و به‌صورت خودکار انجام می‌شود، اما این به معنای آسان بودنشان نیست. انسان‌ها همه‌چیزخوار هستند؛ یعنی به‌طور اصولی می‌توانند هر نوع گیاه یا حیوانی را بخورند و به همین دلیل در سراسر سیاره به خوبی زنده مانده‌اند، چرا که تقریباً در هر جایی می‌توانند غذا پیدا کنند.

اما همه‌چیزخوار در درون ما همیشه به دنبال مواد احتمالی خطرناک است: طعم تلخ ممکن است سمی باشد، غذاهای بسیار ترش یا تند می‌توانند باعث درد شوند و بوی غذاهای فاسد به ما هشدار می‌دهد که به آن‌ها نزدیک نشویم. امنیت در آشنایی با چیزهایی است که قبلاً بدون مشکل مصرف کرده‌ایم. اما وقتی نوبت به انتخاب غذا می‌رسد، امنیت تنها انگیزه ما نیست.

یکی از ویژگی‌های مشترک انسان با بسیاری از حیوانات، تمایل به اجتناب از یکنواختی و جستجوی تنوع است. این ویژگی مثبت است، زیرا یک رژیم غذایی یکنواخت ممکن است باعث شود برخی مواد مغذی حیاتی را از دست بدهیم. تمایل به تغییر، ما را به دنبال تجربه‌های جدید می‌کشانند. ما خواهان غذاهای جدید با طعم‌های تازه‌ای هستیم که ما را هیجان زده کنند. اما این غذاهای جدید نیز ریسک دارند، زیرا نمی‌دانیم آیا ایمن هستند یا خیر. این دو نیروی متضاد - خوردن غذای آشنا و ایمن ماندن در برابر تجربه کردن طعم‌های هیجان‌انگیز جدید با ریسک بیمار شدن - چیزی است که به عنوان "مشکل همه‌چیزخواری" شناخته می‌شود.

امروزه به‌ندرت با غذای واقعاً خطرناک روبه‌رو می‌شویم. به لطف نسل‌های زیادی از دانشمندان تغذیه، می‌توانیم تقریباً در هر نقطه‌ای از جهان یک محصول غذایی بخریم و بدون آسیب آن را مصرف کنیم. در دنیای مرفه غرب، مصرف‌کنندگان سالم و غیرحساسیت‌زا می‌توانند از بین مجموعه‌ای بی‌پایان از مواد غذایی و نوشیدنی‌ها انتخاب کنند. این امر خود یک مشکل جدید ایجاد کرده است: چه چیزی بخوریم؟

در عصری زندگی می‌کنیم که با بیش‌بار انتخاب غذایی مواجه هستیم. ناامیدکننده است وقتی غذایی که انتخاب کرده‌اید یا درست کرده‌اید، طعم هیجان‌انگیزی که انتظارش را داشتید فراهم نکند. اگر صاحب یک رستوران یا شرکت غذایی باشید، توسعه دستورهای غذایی و محصولات جدید یک چالش است، زیرا پیش‌بینی اینکه کدام طعم‌ها مشتریان فعلی را راضی کرده و مشتریان جدیدی را جذب می‌کنند، دشوار است. نظریه ترکیب مواد دقیقاً برای حل این مشکل طراحی شده است. شناخت اجزا و طعم‌های تشکیل‌دهنده محصولات غذایی و نوشیدنی این امکان را فراهم می‌کند تا پیش‌بینی کنیم که کدام ترکیبات جدید ممکن است ترکیب خوبی باشند.



عطر های کلیدی

مواد غذایی زمانی به خوبی با یکدیگر ترکیب می‌شوند که در غلظت مناسب، رایحه‌های کلیدی مشترکی داشته باشند. این نظریه، اساس کار ما در ترکیب‌سازی مواد غذایی و همین کتاب است. اما رایحه‌های کلیدی چه هستند؟ چگونه می‌توانیم بفهمیم که کدام ترکیبات آلی فرّار در یک محصول غذایی وجود دارند؟ و از کجا بدانیم که کدام یک از آن‌ها مهم هستند یا غلظت مناسب آن‌ها چقدر است؟ این‌ها تنها بخشی از سوالاتی هستند که در صفحات بعدی به آن‌ها پاسخ خواهیم داد.

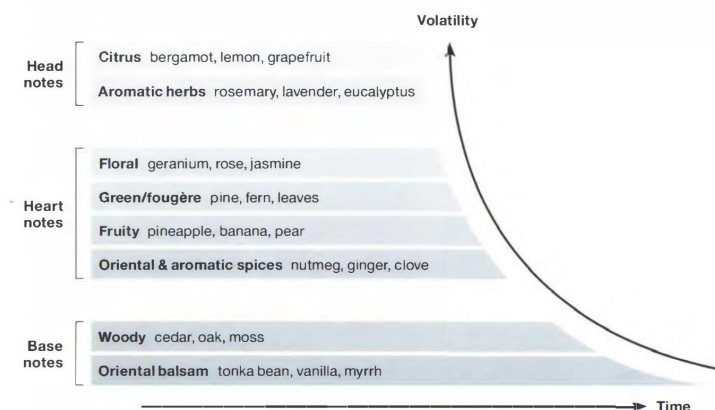
ترکیبات آلی فرّار

به عنوان مثال، به عطر معروفی مانند Chanel NO.5 فکر کنید. ممکن است بلافاصله بوی این عطر را شناسایی کنید، اما یک بینی آموزش‌دیده می‌تواند نت‌های ابتدایی آن را که شامل ترنج، لیمو، نرولی و یلانگ-یلانگ هستند، نت‌های میانی یا قلبی که شامل یاس، رز، زنبق و گل برف هستند، و نت‌های پایه‌ای که شامل وتیور، چوب صندل، وانیل، کهربا و پچولی می‌باشند، از هم تشخیص دهد. هر روغن اسانس به پیچیدگی منحصر به فرد ویژگی‌های رایحه عطر اضافه می‌کند که از گروه‌های مختلف ترکیبات آلی فرّار تشکیل شده است. این ترکیبات شیمیایی، که به راحتی از حالت جامد یا مایع به گاز تبدیل می‌شوند، در دمای اتاق بخار می‌شوند. ترکیبات آلی فرّار در همه جا وجود دارند، از جمله در غذاهایی که می‌خوریم. تمایل مولکول‌ها به بخار شدن، به آنچه که ما به عنوان ناپایداری یا ولاتیلیته می‌نامیم، اشاره دارد.

یک عطر خوب در سه مرحله ناپایداری تجربه می‌شود. عطر ابتدایی یا سر، شامل ناپایدارترین ترکیبات است و معمولاً فقط بین ۵ تا ۳۰ دقیقه دوام می‌آورد. عطرهای میانی یا قلبی که ماندگاری بیشتری دارند، معمولاً حدود ۳۰ دقیقه پس از اسپری کردن شروع به ظهور می‌کنند. به دلیل وزن مولکولی سنگین‌تر، عطرهای پایه‌ای حدود یک ساعت پس از استفاده شروع به ظاهر شدن می‌کنند زیرا زمان بیشتری برای تبخیر نیاز دارند. برعکس، وزن مولکولی سبک‌تر عطرهای ابتدایی باعث می‌شود که آن‌ها ناپایدارتر باشند و به همین دلیل مولکول‌های رایحه بارزتر معمولاً سبک‌تر هستند و بلافاصله توسط ما قابل تشخیص‌اند.

بیش از ۱۰,۰۰۰ نوع مختلف ترکیبات آلی فرّار در غذاهایی که می‌خوریم شناسایی شده‌اند. برای این‌که بتوانیم این ترکیبات رایحه را تشخیص دهیم، باید به اندازه کافی ناپایدار باشند تا از طریق هوا عبور کرده و به گیرنده‌های بویایی در بینی ما برسند، چه از طریق بوییدن یا از طریق خوردن و نوشیدن.

مراحل ناپایداری در عطر



عطرهای خوب به گونه‌ای طراحی شده‌اند که در سه مرحله مختلف تجربه شوند، با این‌که مولکول‌های رایحه در زمان‌های مختلف به هوا می‌روند. نت‌های ابتدایی (Head notes) اولین تأثیر را ارائه می‌دهند - معمولاً بوهای تازه‌تری مانند ترنج، بادیان یا اسطوخودوس که معمولاً فقط بین ۵ تا ۳۰ دقیقه دوام دارند. نت‌های میانی یا قلبی (Heart notes) که شامل رایحه‌هایی مانند رز، کاج یا فلفل سیاه هستند، به عطر شخصیت می‌دهند. این نت‌ها پس از اینکه نت‌های ابتدایی شروع به محو شدن کردند، ظاهر می‌شوند و می‌توانند تا ۳ ساعت باقی بمانند. نت‌های پایه‌ای (Base notes) که عمیق و پیچیده هستند، مانند وانیل یا چوب سدر، فقط پس از یک ساعت به وجود می‌آیند و می‌توانند برای چندین روز باقی بمانند.

