

## Çayı Nasıl Tadarız ?

Çayın lezzeti kompleks bir algıdır. **Belirli bir lezzet dinamiği vardır.** Lezzet dinamiği yoluyla anlatılmak istenen nedir? Çoğunlukla çaylar, sahip oldukları **ön plandaki tat** (en kolay fark edilen), **orta plandaki tat** ve **geri plandaki tat**'a göre tanımlanırlar. Bir profil, bir "**lezzet profili**" üretmek için bunlar birleştirilir. Örneğin; tümü Assam veya Yunnan veya Keemun veya Darjeeling olduğunda, Darjeeling'lerin tümü kolayca bir lezzet profili içine girecektir. Bunun nedeni, bireysel olarak tüm yaprakların her birinin temelde büyüme bölgesiyle özdeş olmasıdır. Bununla birlikte, her bir büyüme bölgesinin profili, spesifik profil taslağı içinde dengelenmiştir. Dengelenmemiş profil, heterojen görünümlüdür (bir testere ağzı gibi pürüzlü) ve bu nedenle içimi daha az hoş gider. **Bu dengelenmemiş profile bir çok etken neden olabilir; düşük rakım, uygun olmayan toplama, yetersiz işleme, kötü imalat, neme maruz kalma veya aşırı nem bunlardan bir kaçındır. Çay küçük bir kız çocuğu gibidir; iyi olduğu zaman çok çok iyi, kötü olduğu zamanda korkunçtur !**

Lezzet iki duyuşsal algının kombinasyonudur; tat ve koku veya aroma. Lezzetin ilk bölümü dil üzerindeki tat alma cisimcikleri ve diğer duyuşsal dokularla algılanan tat ve aroma ilişkisidir. Bu bölgede algılananlar (dilde); tuzluluk, tatlılık, ekşilik (asitlik) ve acılık gibi uyaranlardır (**bazen fonksiyonel bir algı olarak dikkate alınan metalik tat duyusu, içine ilaç katılması veya dış dolgusunda kullanılan metaller ve diğer bazı harici nedenlerle oluşur**). Dil üzerindeki bu tat cisimcikleri çok spesifik alanlara yerleşmişlerdir (dilin arkasını bir kenarından diğer kenarına kadar kaplayan bölümde acılık, öne doğru yan kenarlar boyunca asitlik (ekşilik) ki bu bölümde çoğunlukla burukluk da algılanır, bunun önündeki bölümde ve yanları boyunca tuzluluk ve en önde tatlılık). Bununla birlikte, tat cisimciklerinin tüm tipleri dilin tüm üst yüzeyi boyunca seyrek aralıklarla yerleşmiştir.

İkinci olarak lezzet algısını tamamlayanın ne olduğu tartışıldığı zaman koklama duyusu dikkate alınır. Koklama duyusu veya koku, içtiğimiz çayda bulunan uçucu bileşenlerin uyarması sonucu oluşan bir reaksiyondur. Yudumlanan çayda uçucu bileşenler bulunmaktadır. Bu uçucular burun boşluğunda (retronasally) evapore olurlar ve koku alma bölgesindeki sinir uçlarını uyarırlar. Gerçekte test ettiğimiz gıdayı aynı zamanda kokladığımız içindir ki, gıdaların soğuk oldukları zaman lezzetsiz olduklarını düşünürüz. Ayrıca algılamanın neden zor olduğunu anlamamıza yardımcı olması için mümkünse, aralarındaki farkı ayırt etmek amacıyla burnunuzu sıkıca kapatarak bir elma ve bir patatesi ayrı ayrı çiğneğın. Yapıları benzer olduğundan ikisinde de benzer algı elde edilecektir. Bu iki duyuşsal algıdan başka, çayın fiziksel görüntüsü de pek çok role sahiptir. Ancak, biz burada sadece tadımı anlatacağız.

**Ağızdaki his:** Burukluk (veya kuruluk) ve kayganlık (**çok kaliteli bir çayda burukluğun hemen ardından gelen reaksiyon**)

**Sıcaklık :** Güzel kokulu uçucuları göreceli olarak etkiler ve bu yolla lezzeti de etkiler.

**Çay demleme sistemi, her bir uçucunun buhar basıncına karşılık gelen çözünürlüğünü etkiler.** Bu ne demektir ? Çay uçucularını ve çok önemli aromatikleri tutmak için çay, kapalı bir kaptan demlenmelidir, açık kaptan değil. Ve ayrıca demlik veya kapalı kaplar içlerinde demlenmiş olan çayların her birine göre ayrılmalıdır. Çay içim koşulları da (fiziksel, zihinsel, genel sağlık, yaş vb.) bu koşullarla önemli düzeyde bağılı olarak lezzet duyarlılığını etkileyecektir.

Lezzet algılama tercihlerinden biri, demode olmasına rağmen **Amoore-5 stereo kimyasal teori'**dir. Eski bir teoridir ancak, lezzet algısını bir çok yönleriyle açıklamak için iyi bir model olarak bilinmektedir. **Bir yap bozun parçaları olarak düşünülen uçucular,** koku alma

soğanının sinir uçlarındaki çeşitli reseptör boşluklar içerisine girerler. Bu boşlukların biçimleri (şekilleri) uçucuların farklı gruplarını sınıflandırır. Spesifik koku tiplerine karşılık gelen bu gruplar, doğadaki saf veya çok temel kokular olarak da adlandırılır (bir tadımcının 10 gruplandırmaya sahip olması gibi). Teoride, tüm lezzet durumları bu saf kokuların kombinasyonları olarak tanımlanır. Daha güncel teorilerin ortaya koyduğu algılama modelleri, koku algılamaları arasında analogi yapma ve bir substrat üzerine bir enzimin kimyasal etkinliğine benzer veya sinir uçlarının üzerinde alt alta bulunan reseptör tabakaları ve bu tabakalar yoluyla sıkıca tutulan koku molekülleri sayesinde güç algılanan bir çok değişik lezzetleri algılamaya yöneliktir.

Yukarıdaki modellerin her ikisinde de, koku molekülleri (aynı zamanda **koku vektörleri** olarak da adlandırılırlar) genel olarak özel moleküler bir şekle sahiptirler. Bir örnek olarak sülfür (kükürt), dünyanın her yerinde tanımlanabilir ancak kültürel gıda çeşnilerinde tanımlanamaz. Bununla birlikte bazı moleküller oldukça elastiktir ve bir çok şekle (kalıba) uyarlar (çoklu koku vektörleri), diğer moleküller oldukça karardır ve sadece belirli koku şekillerine uyarlar ve böylece sadece belirli reseptörlerin içine girerler (örneğin, vanilya).

Bir moleköl, burunda bulunan spesifik bir “yapboz oyuğu” (reseptör) içine yerleştiği zaman reseptörün ucundaki sinirle etkileşir ve onu uyarır. Ardından sinir ucu beyine bir mesaj gönderir. Beyin yoluyla lezzet anında net olarak algılanmış olur, burada lezzeti, yerleşme yerinin karakteristiği oluşturur. Böylece tüm Darjeeling’lerin beyin yoluyla anında tanımlanmaları için belirli bir lezzet kalıbına oturtulmaları gerekir. (Darjeeling’lerden bir fincan içmişseniz, beyninizin içinde bir kimlik veri tabanı oluşturmuştur).

Bazı moleküllerse, birden çok kalıba uygunluk gösterebilirler bu durumda aniden farklı seviyelerde ve farklı alanlardaki farklı sinir uçlarının sayısınca moleköl uyarılma karışıklığı oluşacaktır. Ardından beyin tam olarak bir benzerlik kuramadığı ve farklılığı seçemediği için lezzet profilini de seçemeyecektir (diğer bir ifadeyle, beyin tanımlama yapamayacaktır). Bir çay harmanı da bu duruma neden olabilir.

Farklı şekildeki reseptör alanlarını uyarabilme özelliğine sahip bir kimyasal (çayda; bir enzim veya bir uçucu yağ veya her ikisinin kombinasyonu) için ikinci aromatik bileşen olduğu söylenir (veya “**sonraki tat**” adı verilir). Burada analogi, alfabenin harfleri gibi başlıca güzel kokular veya lezzetlerle yapılır ve ikincil güzel koku veya lezzetler heceler gibidir. Tanımladığım üzere – içilmiş olduğunda çay, hemen hemen kendine özgü seslerle konuşuyor muş gibidir.

Lezzet sistemi; duyularımızın tümünün en duyarlılarından olan burun ve dildir, bunun içindir ki çoğunlukla bir tadım çalışmasında kısa zamanda bıkarız. **Bir çay ustası, kesin olarak lezzeti kararlaştırması gereken bir projede uzun bir zaman periyodu süresince çay içtiği zaman algılamasına yardımcı olması amacıyla ağzını su ile yıkar veya tuzsuz ve şekersiz bir kraker çiğner.** Ancak aşırı uyarılma yoluyla sinir uçları tamamen duyarlılığını yitirmişse bunlar sadece geçici bir yarar sağlar, tedavi etmez. Bu durumda sadece zaman yardımcı olacaktır ve genellikle **40 - 50 saat** aralığında lezzet duyarlılığını ve karar vermeyi yeniden kazanmak mümkün olacaktır.

Çayı algılamak, aromatik bileşenleri koruyan veya yok eden demleme metodu ve çayı hazırlamak için kullanılan sisteme (paketleme, depolama ve demleme) büyük oranda bağlıdır. Aşağıda çay bileşenlerindeki lezzeti ortaya çıkarmak için gerekli bazı adımlar sıralanmıştır.

1. Ağızdaki tükürük içinde çayın dağılılırlığı veya çözünebilirliği
2. Dildeki tat cisimcikleri yoluyla algılanan çay lezzet bileşenlerinin sonraki çözünürlükleri (kalıcılıkları).

3. Çayın uçucu bölümünün evaporasyonu (çay ile birlikte oksijen almak)
4. Tat algılama soğanı bölgesindeki sinir uçlarının uyarılması yoluyla uçucuların alılana bilirliliği.

Bu olayların tümü, mili saniyeler içinde olur. Bu nedenle bir çoğunu sizlere kanıtlamam için yapmam gereken taze ve doğru metotla demlenmiş bir çaydan sadece bir yudum almam ve derhal çay hakkında bir yargı oluşturabilmemdir.

Lezzet aromatiklerinin her bir molekülü bir partikül boyutu ve ağırlığına sahiptir. **Büyük moleküller (veya daha fazla atoma sahip olanlar) ağır olduklarından dolayı evaporasyon oranları daha düşüktür ki bu bir tadımcının önceden moleküllerin kimyasal yapısı hakkında bilgi sahibi olmasını da gerekli kılar. Küçük moleküllerin (veya daha az atoma sahip olanlar) hafif olduklarından dolayı evaporasyon oranları daha yüksektir. Hafif bileşikler genel olarak daha üst düzeyde algılanırken ağır bileşikler alt düzeyde algılanır.** Aralarında yüzlerce ince ayrıntıda vardır.

Buharlaştırma veya evaporasyon derecesi (retro-nasally) bir çok faktöre bağlıdır. **Hem buharlaştırma hem de evaporasyon oranı; çayın sıcaklığı ile fincan veya kaşığın yüzey alanıyla değişir.** Tadımda ele alınan bir çayı örneğin; 200 °C'lik bir sıcaklık, çayı almak için bakır bir kaşık ve yüzey çapı 9 cm olan bir fincan kullanarak deniyorsam, evde de aynı çayı 130 °C'de , sıradan bir çay kaşığı ve yüzey çapı 7 – 11 cm olan bir fincan kullandığımda, evde tattığımız aynı çay mıdır ? Bizce değildir. Lezzet profilinin nasıl değişebileceğini anlaya biliyor musunuz ?

Uçucu aroma bileşenleri bir çok yolla üretilir. Fermantasyon, alkoller ile birlikte esterlere kadar bir aroma tipinin iz miktarda kükürt ve diğer bileşenlerin oluşumuna nedendir. Oksidasyon, orama bileşenlerinin üretildiği diğer bir yoldur. Isıtma, pişirme ve kahverengileşme aynı zamanda diğer aroma bileşenlerinin üretim nedenleridir. Diğer bir oluşum yolu da dekapaj (tortuyu kaldırma) ve tuzlu su banyosudur. Bu mekanizmalara karamelizasyon ve Maillard kahverengileşmesi de dahildir. Kahverengileşme, işleme bakılmaksızın pyrazinler, thiazolinler, pyroller ve aldehydleride kapsayan kompleks (sınırlı olamayan) bileşikler üzerin de oluşur. Bazı gıda aromaları gıdanın kendisi tarafından oluşturulur örneğin; bir ahududu tohumundan meyva pulpu içerisine sızan odun yağları gibi. Tohum yoluyla meyveye geçen bu bileşen "ionone" dur ve bu ahududulara eşsiz ahududu aromasını verendir. Çayında bazı aromaları çayın kendisi tarafından oluşturulur. Çaya özgü bu eşsiz aroma bileşenleri uçucu yağlar ve polifenollerin bileşimi yoluyla oluşturulur. Tekrar hatırlayacak olursak, Darjeeling'ler için bir lezzet profili vardır.

Aroma sisteminin zorluğu, sadece temas edilebilir olmasındadır (burundaki sinir uçları). Bu aroma sistemi hakkında belirli insanlara tadım yaptırmak ve onların sevdiği algıları, aromayı etkileyen çok önemli faktörleri bilmek her geçen gün daha çok önem kazanmaktadır. Bir çay ustası olarak üzerinde durduğum ben veya başkalarının Assam'larla Assam'ları, Darjeeling'lerle Darjeeling'leri, Keemun'larla Keemun'ları birbiriyle karşılaştırmaları çayı değerlendirmek için kendine özgü olarak tanımlanmış bir tadım sisteminde özel olarak bir çay ile çalışıyor olmalarıdır. Bu yaklaşımı kullanarak çay tadımı yapmazsam lezzetle ilgili bütün öneri ve değerlendirmelerim "zar atmak" tan daha farklı bir durum değildir.

Yıl içerisinde yapmış olduğumuz aroma tespit çalışmalarında çayın temel aroma bileşenlerinden 10 grubu tespit ettik. Bunların bazıları çaya aitken, diğerleri değildi. Yinede onların tümünü belirlemeliyiz. Tanımlama terimleri hafiften güçlüye doğru veya temel olanlar ele alınarak genel bir sıralama şeklindedir. Ayrıca dikkat çekmek istediğim diğer bir konuda bu çalışmalarımız sonucunda bize özgü olarak tespit etmiş olduğumuz bu aroma gruplandırma sını sizin veya herhangi bir tadımcı için deklere etmemizin doğru olamayacağıdır. Bu çalışama da özetle :

Asit gruplar, ilk kategoridir. Organik asitler yoluyla karakterize edilen bir karışım; C1 (formik asit)'den ve C2 (dodecanoic asitler veya lauric asit)'e kadar homojen bir seridir. Organik asitler, kısmen mandıra ürünlerinin aromaları peynir, yoğurt vb. için geçerlidir. Onlar ayrıca örneğin; şarap ve meyve lezzetini arttırmada da önemli rol oynarlar. Bu grup içinde en çok tanınan olanı sirke aktif aroması olan asetik asittir.

Ardından ester grupları gelir (ethyl ester'in homolog serisi yoluyla gösterilen). Bu seri, kaynaktaki bileşenleri tanımlamakla birlikte elma ve şarapta bulunan meyvemsi tatlı aroma dan sorumludur. Serideki hafif bileşenler evapore olurken, ağır bileşenler kalır. **Tatlı olan bir ürünün tanımlanması anında ağız ve burunda oluşan düzensizliğe dikkat edin!** Dil, adeta bir tatlı algılayıcısıdır (şeker gibi). Ancak bize bunun yanında ester karakteri ve diğer tatlı yapıdaki lezzetleri de gösterir. Bu nedenle, şekerin tatlılığı veya esterlerin tatlılığı olarak bir lezzeti tanımlamak oldukça güçtür ve deneyim gerektirir.

Genellikle ester karakteri, parfümsü olarak tanımlanır. Bu sadece bir adlandırmadır. Gerçekte parfümsülük, keskin/çiçeksi bileşenlerin varlığına atfedilir.

Çiğlik, işlenmemiş veya yeşil renkli gıdaların karakteristik kokusudur. Kimyasal olarak yeşil kokular, çift veya tek bağlı bileşiklerdir (veya her ikisinin bileşimiyle üç bağlı). Bunlar kimyasal olarak "doymamışlar" şeklinde adlandırılırlar tek başlarına veya bir alkol, ester ve aldehid grubuyla birleşmiş olarak bulunurlar. Ağır (molekül ağırlığı yüksek) bileşikler, yağlara ait kokulardır. Ayrı bir grup olarak bu kimyasallar hem yeşil hemde yağlı olarak tanımlanan gıda ürünlerinde bulunurlar. Yeşil koku karışımı, yeşil muz ve yaprakların kokularından sorumludur.

Sonraki koku sınıfı aromatik terpenoidlerdir (terpenler) olarak bilinir. Terpenler, isoterpen olarak bilinen kimyasal bir bileşikle bağlıdır. Çoğunlukla uçucu yağlarda bulunurlar. Turunçgil ve çamdan, nane, küf ve kâfur gibi küçük veya büyük zincirli terpenler vardır. Bu bileşenler ayrıca tatlı olarak da dikkat çekerler. Bu nedenle tatlı terpen veya tatlı turunçgil tanımlaması daha uygundur. Terpenoidlerin bozunma ürünlerinden dolan peroksit, çürümüş turunçgil'in kokusundan sorumludur. Bu bozunma problemi, turunçgil yağının artmasıyla azalır. Bir yağın %1'i destilasyon yoluyla 10 kez konsantre edildiğinde 90 birim terpenoid uzaklaştırılmış olur. Bu sonuçta ortaya çıkıyor ki, 10 birimlik terpenoid yağda kalır. Bu miktar, terpenoidler için önemli bir miktardır ve sonuçta ne kadar çok çözünürse o kadar çok aroma potansiyeli vardır. Turunçgil kabuklarının karakteristik aromalarını gösteren aldehidler de turunçgil meyve sularında da vardır.

Tatlı, baharatlı aromatik bileşenler, baharat aromalarının isimlerinden de sorumludur. Terpenoid yapıları benzer olmasına rağmen bunlar farklılık gösteren bileşiklerdir, genellikle bir veya daha çok sayıda oksijenle birleşmiş kompleks molekül grupları içerirler. Terminolojik olarak bu düzensizlik "tatlılık" olarak adlandırılır. **Katkılı çayların tadımında ise, belirlenme önceliği olarak; meyvemsi tatlılık, baharatımsı tatlılık (koku ile birlikte) ve şekerimsi tatlılık (dilde) tanımlanır ki bunları ayırmak kolay değildir.** Böyle bir çay harmanı ile karşılaştığımız zaman, ilk olarak doğrudan karışımın (demin) aromasını koklarız. Bu karışım (harman) koklandığı zaman aroma profilinin karışımın evaporasyonu süresince ne kadar sürede değişeceği bir not defterine kayıt edilir. Bunun aroma profili çok yönlü, sofistike (gelişmiş) bir aroma (veya yoğun harman) tipi olduğunu farz edersek, tadımcılar tarafından bilinen sofistike aroma tipi olan **Benedictine aroma**'ya göre daha az gevşek harman veya daha az sofistike olarak kabul edilir. **Kolay anlaşılabilir bir aromaysa kayıt tutmadan "tepe ve taban" aroma veya spesifik bir sistem oluşturmayan bir aroma bağlantısız aroma olarak adlandırılır.** İyi bir harman profilinin, farklı işlenmiş olduğunda veya farklı bir sistem kullanıldığı zaman "bağlantısız" olma durumu söz konusu değildir. Bu değerlendirmelerin tadım sistemi ve işleme koşullarına bağlı

olduğu unutulmamalıdır. Tadımcının sık sık karşılaştığı, bu aroma türlerinin sonuçta ürettiği tattır ve bu çoğu zaman bir çelişki olarak algılanır ve problem olarak da tanımlanır.

Keskin çiçeksi kokular, güzel kokulu parfümsümler ve arka planda doğal nüanslarla verilmek istenilen aromanın yapımındaki mantıktır. Bunlar, genelde parfümsü kokulardır. Ayrıca bunlarda, turuncgil zincirini karakterize eden alifatik aldehydlerde bulunur. Güçlü olduklarından dolayı düşük düzeylerde kullanıldıklarında “net kokular” la birleştirilirler ki bu bileşenler genellikle sabun ve deterjan yapımında kullanılır, bu çaylarda paketleme ve depolama sorunu vardır. Ayrıca asidik monoterpen alkoller de içerirler.

Şekerler, halkalı polyalcohol’lerdir, bir çok alkol grubu bileşiklerde olduğu gibi (bir oksijen ve hidrojen) . Bunlar ısı üzerinde ya kendilerini oluşturan bileşenlere ayrışır yada bir ev sahibi ürün formunda (substrat gibi) sistem içindeki diğer bileşenler ile tepkime verirler (amino asit ve proteinlerle – Maillard reaksiyonu). Tipik olarak şekerler ısıtıldıkları, kavruldukları ve kahverengileştirildikleri zaman, (karamelizasyon) kahverengi bir aroma formunda gıda sistemi içinde bulunurlar. Maillard reaksiyonu; şekerler ve amino asitler (veya protein) arasında bir reaksiyon olup enzimatik olmayan kahverengileşme olarak adlandırılır ([Çay’da Maillard reaksiyonu](#) ▶) Elma ve muz’un çürümesi enzimatik kahverengileşmedir ve ardından meyve etkilenme noktasından itibaren kahverengine döner. Bu enzimatik kahverengileşmenin ta kendisidir, bileşenlerinin açığa vurduğu kahverengi aromada; ethyl vanilin, athyl maltol, pyrazines thiazoles ve furan’dır.

Bundan başka, vanilya içindeki vanilin, odunun bağlayıcı maddesi olan lignin’in kağıt endüstrisindeki oksidasyonu ve yakılması yoluyla da oluşur. Bu, vanilyanın kullanıldığı bir laboratuarda bazı tadımcıların “yanık odun kokuyorum” yorumlarıyla gözlenir ki bu durum teabag çaylarda görülebilir veya hasat sonrası uygun olmayan depolamada. Maltol (malt benzeri bir bileşik), Maillard kahverengileşmesi ve fermantasyon yoluyla oluşan diğer kahverengi bileşiklerden biridir.

Kahverengi kategorisine dahil olan bir diğer grup, fenollerdir. Bu bileşenler güçlü şekilde okside oldukları ve yandıkları zaman basit fenoller oluştururlar. Bu bileşenlerin aroması; kömür gibi, katran gibi veya duman aroması karakteristiğindedir (bazen “siyah aroma” olarak da adlandırılır) ki bu daha çok tütsülenmiş çaylarda gözlenir.

Kahverengi grup, tatlı kahverengi bir lezzet verir ancak tekrar uyaralım ki tek başına tatlılığı karşılayan bir terim değildir. Bu grubu temsil eden bir harman ele alındığı zaman ilk olarak kızartılmış Hindistan cevizi, keten helva veya vanilya benzeri kokuların varlığı bir not defterine kayıt edilmelidir ardından dumansı ve yanık kokuların varlığına dikkat edilir.

Ormana ait tipik odun kokusu, kuru ve yoğun karakteristiği ile belirlenir. Bu reaksiyon yapılarındaki aromatik terponoidlere bağlıdır. Bununla birlikte genellikle daha kompleks bileşenler, molekül ağırlığı daha büyük olanlardır. **Genellikle zar kabuklu meyveler diğerlerinden; turuncgil, kavun ve çekirdekli meyvelerden içerdikleri odunsu nüanslar (çekirdek ve tohumu aroma) yoluyla ayrılır.** Böyle bir harman ele alındığı zaman, ilk olarak ionone bulunduran ahududu benzeri aroma kayıt edilir. Kısa bir zaman sonra, profili sedir benzeri bir kokuya dönüşür. Bu, sedir odununun aktif bileşeni olan cedrol’dan kaynaklanır.

Laktonik grubu; krema, süt ve hatta Hindistan cevizi kabuğunda açığa çıkar. Bu bileşen mandıra lezzetlerinde çok önemli faktördür ve şeftali ve kayısı gibi bazı meyvelerde aroma olarak da önem arz eder (ayrıca tropikal meyvelerden; papaya ve mangoda). Böyle bir çay harmanı ele alındığı zaman, ilk olarak tereyağı kreması (kaymak), beyaz etli Hindistan cevizi ve sonra şeftali benzeri

kokular kayıt edilir. Laktonlar son derece güçlü bileşenler olduğundan dolayı iyi hesap edilerek kullanılmalıdırlar.

Kükürt grubu içeren bileşikler; lağım gazı, çürük sebzeler ve hayvansal benzeri koku türleridir. Bu bileşikler kesinlikle yüksek düzeyde tiksindirici olmasına rağmen doğada çok iz düzeylerde bulunurlar ve bunlar anlaşılamayan bazı doğal karakterlerin tanımlanmasında çok önemlidirler. Bu grup ayrıca, hayvansal ve et benzeri kokularla birlikte algılanmakla birlikte misk kokusu içinde de algılanabilirler. Böyle bir harman ele alındığı zaman, ilk olarak soğan ve sarımsak benzeri kokular ayırt edilecek ve sonra patates ve sebze benzeri olanlara dikkat edilecektir. Bu bileşenler tipik olarak öncülerine, içsel enzimlerle dönüştüğü gıdalarda (hardal, soğan vb) bulunur. Aynı zamanda, sistin (yumurtada) ve methionin (patateste) gibi kükürt içeren amino asitlerin reaksiyonları ve bozunmaları ile de oluşabilmektedirler.

---

**Tercüme:** Kamil Engin İSLAMOĞLU, Ziraat Mühendisi, [E-Mail](#)

---

**Amoore-5 stereo kimyasal teori : Attraction of the Oriental Fruit Fly, *Dacus dorsalis*, to Methyl Eugenol and Related Olfactory Stimulants.** Robert L. Metcalf, W. C. Mitchell, T. R. Fukuto, Esther R. Metcalf *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Vol. 72, No. 7 (Jul., 1975), pp. 2501-2505 This article consists of 5 page(s).

**Benedictine aroma :** [http://www.winereviewonline.com/boyd\\_on\\_liqueurs.cfm](http://www.winereviewonline.com/boyd_on_liqueurs.cfm)

---

**Kaynak:** <http://www.teatalk.com/index1.htm> / Michael Apstein, M.D 30 Nisan 2001. **How We Taste Tea.**