

Emülsiyonlarda yağ ve sodyum azaltımı ile tetiklenen tat ve algı değişiklikleri

İhtiyaçlar & Zorluklar

Tat algılama, koku alma duyusu, lezzet ve gıda bileşenleri tarafından oluşturulan üçlü uyarılmaları içeren birçok kipli bir histir. Bu algılamalar, algısal etkileşim yoluyla aralarında etkileşim kurabilir. Ayrıca, aroma bileşikleri, serbest bırakma ve/veya tutma fenomenine yol açan matris bileşenleri ile etkileşime girebilir.

Emülsiyonların kullanımı, çeşitli gıdaların yağ içeriklerinin azaltılmasında etkili bir stratejidir. Ancak, emülsiyonların kompozisyonu ve yapısı hem tat hem de aroma bileşiklerinin işe yararlılığını ve tat algısını etkileyebilir. Güçlük, gıdanın algı ve kabul edilebilirliğinde negatif bir etki olmadan yağ ve tuz içeriğinin azaltılmaya çalışılması için yapısı ve kompozisyonu üzerinde çalışma olasılığının değerlendirilmesidir.



Ar-Ge faaliyetleri yoluyla gıda üretiminde gelişmeler

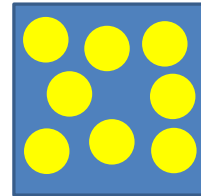
Bileşim içinde değişen tek ve çift emülsiyonlar, tuz salınımı, ağız kaplama ve yağ ve tuzlu algısı üzerine kompozisyon ve yapının etkisini değerlendirmek amacıyla tasarlanmıştır. İki tek emülsiyonlar yağ/su içeriğinde değişkendir ve üç çift emülsiyonlar, iç su fazında %0,4 ve %8 tuz içeren, yüksek yağ içerikli tek emülsiyondan yapılmaktadır. Farklı emülsiyonlara göre, iç fazdaki tuzun ağızda serbest kalmaması nedeniyle ağız kaplama ve tuz salınımı için önemli bir fark gözlenmemiştir.

Algı ile ilgili olarak, ne yağ içeriği algısı ne de tuzluluk algısı emülsiyonların yapı ve kompozisyonunda herhangi bir değişiklik ile önemli ölçüde etkilenmiştir. Bu durum, gıdanın duyuşal özelliklerinde zararlı bir etki olmadan emülsiyonlarda %30 yağ ve tuz içeriği azaltımının yapılabileceğini düşündürmektedir. Tuz ve yağ azaltımını telafi etmek için yağ ve tuzla ilişkili aromaların (sırasıyla tereyağı ve sardalya) yeterliliği,

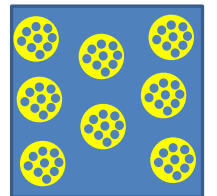
tek ve çift emülsiyonlarda test edilmiştir. Emülsiyon tipi tuzluluk algısını etkilememiştir. Ayrıca, emülsiyonların aromatisasyonu önemli bir tuzluluk gelişimi göstermemiştir.

Yağ içeriği algısına ilişkin, bu durum tek emülsiyonlarla çift emülsiyonlar karşılaştırıldığında yüksek bir yoğunlukla algılanmıştır ancak emülsiyonların aromatisasyonu, emülsiyonlarda yağ içeriği algısının gelişmesini göstermemektedir.

Bu bulgular, çift emülsiyonların kullanımının, emülsiyonlar ile yağın yer değiştirmesinin gıdalarda yağ azaltımı için daha uygun görüldüğünü göstermektedir. Ancak bu durumda, yağ ve tuz azaltımının telafisi için aromaların kullanımı, aromaların eklenmesinin emülsiyonların aroma boyutunu artırmasına rağmen, emülsiyonlar ile yeniden formüle edilen gıdalarda etkili bir strateji olarak görünmemektedir.



Single emulsion OW



Double emulsion WOW

Üreticiler uygulamada nasıl yarar sağlarlar?

Emülsiyonlar gıdalardaki yağ içeriğini azaltmak için kullanılabilir. Ancak bu strateji, **kamu sağlık kuruluşları tarafından önerilenlerin izlenmesi** için yağ ve tuz içeriği algısının karşılanması amacıyla aromaların eklenmesinin yanı sıra diğer stratejiler ile de birlikte olmalıdır. Çift emülsiyonlarda, tuzluluk algı etkisi için tuzun dış fazda olması gerekmektedir.

