KEÇİBOYNUZU ÜRÜNLERİ

D-Pinitol Extract – Keçiboynuzu Ekstresi



D-Pinitol Extract, doğal keçiboynuzu meyvesinden elde edilen ve D-pinitol içeriği bakımından zengin keçiboynuzu ekstresidir. Keçiboynuzu, doğal olarak D-pinitol içeren önemli bitkisel hammaddelerden biridir. Carob Türkiye olarak, Türkiye menşeli keçiboynuzu hammaddelerinden elde edilen D-pinitol içeren ekstraktları B2B müşterilerimize yönelik tedarik ediyoruz. Ürünümüz; gıda, fonksiyonel gıda, takviye edici gıda ve bitkisel içerik üretiminde hammadde olarak değerlendirilebilecek şekilde sunulabilir. Türkiye'nin önemli keçiboynuzu üretim bölgelerinden sağlanan hammaddelerimizle standartlaştırılmış ve analiz edilebilir D-pinitol içeren keçiboynuzu ekstresi için profesyonel tedarik çözümleri sunuyoruz.

Stok Durumu: Stokta Var

Teknik Özellikler

Menşe	Türkiye
Ambalaj	Ürün formuna ve sipariş şartlarına göre belirlenir

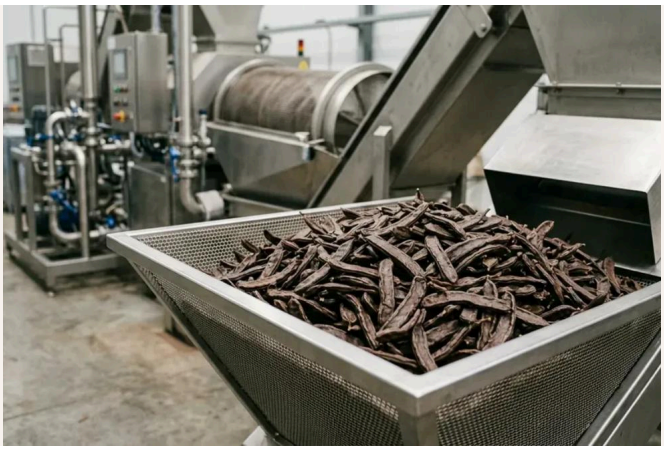
D-Pinitol İçeren Keçiboynuzu Hammaddesi – Üretim Süreci

D-Pinitol içeren keçiboynuzu hammaddesinin üretim süreci, doğal olarak D-pinitol içeren kaliteli keçiboynuzu meyvelerinin seçilmesiyle başlar. Keçiboynuzunda doğal olarak bulunan D-pinitol, suda çözünebilen bileşenlerden biridir ve uygun ekstraksiyon koşullarında sıvı faza alınabilir. Üretim sürecinin temel amacı, keçiboynuzunun doğal bileşenlerini kontrollü şekilde ekstrakte ederek B2B kullanıma uygun bir hammadde elde etmektir. Bu süreçte kullanılan hammaddenin kalitesi, üretim koşulları ve uygulanan işlemler nihai ürünün bileşimini doğrudan etkileyebilir. Hammadde üretim süreci 10 aşamadan oluşur.

- Keçiboynuzu Hammaddesinin Seçimi
- Temizleme ve Ön İşleme
- Kırma ve Parçalama
- Kontrollü Sulu Ekstraksiyon
- Filtrasyon ve Katı-Sıvı Ayırma
- Ekstraktın Konsantrasyonu
- D-Pinitol Fraksiyonunun Ayrıştırılması
- D-Pinitol İçeren Ekstraktın Değerlendirilmesi
- Analiz ve Kalite Kontrol
- Ambalajlama ve Sevkiyata Hazırlık

D-pinitol miktarı; keçiboynuzunun çeşidine, yetiştiği bölgeye, olgunluk seviyesine ve diğer hammadde özelliklerine göre değişiklik gösterebilir. Bu nedenle ürün içerisindeki D-pinitol oranının belirlenmesinde tahmini değerler yerine uygun laboratuvar analizlerinin esas alınması gerekir. Elde edilen hammadde, müşterinin kullanım alanına ve talep ettiği teknik özelliklere göre farklı ürün formlarında değerlendirilebilir. Carob Türkiye olarak keçiboynuzu kaynaklı özel

hammaddeleri yurt içi ve yurt dışındaki gıda üreticileri, distribütörler ve B2B müşteriler için tedarik ediyoruz.





D-Pinitol üretim sürecinin ilk aşaması, uygun özelliklere sahip keçiboynuzu meyvelerinin seçilmesidir. Kullanılacak hammaddenin temiz, sağlıklı ve üretim kriterlerine uygun olması nihai ürün kalitesi açısından büyük önem taşır. Keçiboynuzu meyvesinin doğal bileşimi; yetiştiği bölge, çeşit, hasat zamanı, olgunluk seviyesi ve depolama koşullarına göre değişiklik gösterebilir. Bu nedenle üretimde kullanılacak hammaddenin belirlenen kalite kriterlerine göre değerlendirilmesi gerekir.

Meyvelerin fiziksel görünümü, yabancı madde durumu, nem seviyesi ve genel kalite özellikleri kontrol edilerek uygun hammaddeler üretime alınır. D-pinitol içeriğinin hammaddeden hammaddede değişebileceği göz önünde bulundurularak, gerektiğinde analiz sonuçlarından yararlanılabilir. Üretimde kullanılacak keçiboynuzunun izlenebilir olması, sonraki proseslerin kontrollü şekilde yürütülmesine katkı sağlar. Böylece ekstraksiyon aşamasına mümkün olduğunca standart ve kontrollü özelliklere sahip bir hammadde ile başlanır.

Seçilen keçiboynuzu meyveleri üretime alınmadan önce yüzeylerinde bulunabilecek toz, toprak, bitkisel kalıntılar ve diğer yabancı maddelerden arındırılır. Temizleme işleminin amacı, ekstraksiyon sürecine girecek hammaddenin fiziksel saflığını ve üretim hijyenini mümkün olduğunca korumaktır. Hammadde üzerinde gerçekleştirilen ön kontroller sırasında uygun olmayan veya üretim kriterlerini karşılamayan meyveler ayrılabilir. Temizleme sonrasında meyvelerin proses için uygun fiziksel özelliklere getirilmesi sağlanır.

Bu aşamada uygulanacak işlemler, kullanılacak üretim teknolojisine ve hammaddenin özelliklerine göre değişebilir. Gerektiğinde yüzey temizliği ve kontrollü kurutma gibi ön işlemler uygulanarak sonraki aşamaların daha düzenli yürütülmesi sağlanabilir. Ön işlemenin kontrollü gerçekleştirilmesi, ekstraksiyon sırasında istenmeyen katı maddelerin ve yabancı bileşenlerin prosese taşınmasını azaltır. Temizliği ve ön işlemi tamamlanan keçiboynuzu hammaddesi, kontrollü kırma ve parçalama aşamasına alınır.





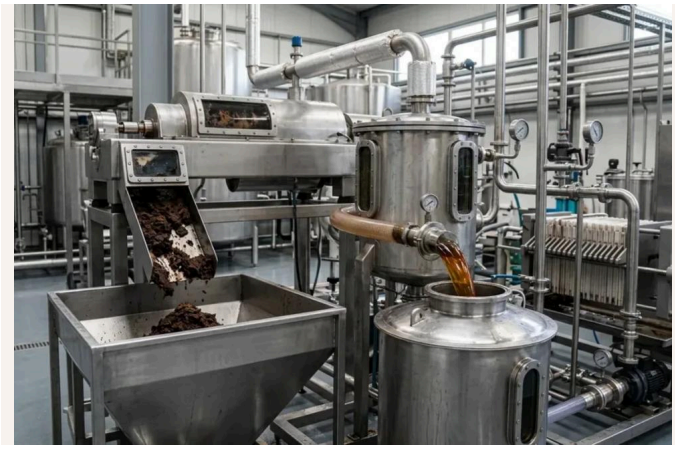
Temizlenen keçiboynuzu meyveleri, ekstraksiyon sırasında hedef bileşenlerin sıvı faza daha etkin şekilde

geçebilmesini sağlamak amacıyla uygun boyutlarda parçalanır. Kırma ve parçalama işlemi, meyvenin yüzey alanını artırarak su ile temasını kolaylaştıran önemli bir ön işlem niteliğindedir. Keçiboynuzu meyvesinin kabuk, pulpa ve çekirdek gibi farklı bölümleri bulunduğundan, uygulanacak parçalama ve ayırma yöntemi hedeflenen ürüne göre belirlenebilir. Kullanılan prosesin amacına bağlı olarak meyvenin tamamı veya belirli kısımları üretimde değerlendirilebilir.

Parçalama işleminin kontrollü yapılması, hammaddenin aşırı ısınması veya gereğinden fazla incelmesi gibi istenmeyen durumların önlenmesine yardımcı olur. Uygun parçacık boyutu, sonraki sulu ekstraksiyon aşamasında su ile temasın daha düzenli gerçekleşmesini sağlar. Bu aşamada elde edilen parçalanmış hammadde, kontrollü ekstraksiyon prosesine aktarılır. Böylece keçiboynuzunda doğal olarak bulunan suda çözünebilen bileşenlerin ekstraksiyon ortamına alınması için uygun fiziksel koşullar oluşturulur.

Kırılmış keçiboynuzu hammaddesi, suda çözünebilen doğal bileşenlerin sıvı faza alınması amacıyla kontrollü sulu ekstraksiyon işlemine tabi tutulabilir. D-pinitol suda çözünebilen bir bileşen olduğundan, uygun su bazlı ekstraksiyon koşullarında keçiboynuzundan sıvı ekstrakt içerisine geçebilir. Ekstraksiyonun verimi; hammadde özellikleri, su miktarı, sıcaklık, işlem süresi ve kullanılan proses yöntemine bağlı olarak değişebilir. Bu nedenle ekstraksiyon koşullarının kontrol altında tutulması, elde edilen ekstraktın bileşiminde tutarlılık sağlanması açısından önemlidir.

Araştırmalarda keçiboynuzundan D-pinitolün sulu ekstraksiyonla alınmasına yönelik farklı sıcaklık, süre ve katı-sıvı oranları kullanılmıştır. Ancak bilimsel çalışmalarda elde edilen sonuçlar doğrudan her ticari üretim için sabit bir değer veya standart olarak kabul edilmemelidir. Ekstraksiyon tamamlandığında D-pinitol dahil olmak üzere suda çözünebilen çeşitli bileşenleri içeren bir sıvı ekstrakt elde edilir. Bu ekstrakt, katı maddelerin ayrılması ve daha sonraki konsantrasyon işlemleri için filtrasyon aşamasına gönderilir.





Ekstraksiyon sonrasında elde edilen karışım, keçiboynuzu parçacıkları ve diğer çözünmeyen katı maddeler içerebilir. Bu nedenle sıvı ekstraktın katı fazdan ayrılması, üretim sürecinin önemli aşamalarından biridir. Katı-sıvı ayırma işlemiyle ekstraksiyon sıvısında çözünmeyen parçacıkların önemli ölçüde uzaklaştırılması hedeflenir. Kullanılan filtrasyon sistemi, üretim kapasitesine ve elde edilmek istenen ürünün teknik özelliklerine göre farklılık gösterebilir. İlk ayırma işleminden sonra gerekli görülmesi halinde daha ince filtrasyon uygulanarak ekstraktın berraklığı ve fiziksel kalitesi iyileştirilebilir.

Bu aşamanın amacı D-pinitolü tek başına ayırmak değil, D-pinitol içeren sıvı ekstraktı katı maddelerden ayırarak sonraki proseslere uygun hale getirmektir. Filtrasyon koşullarının kontrollü tutulması, ekstrakt içerisinde hedeflenen çözünmüş bileşenlerin mümkün olduğunca korunmasına yardımcı olur. Elde edilen filtrelenmiş ekstrakt, konsantrasyon veya daha ileri bileşen ayırma işlemlerine hazır hale getirilir.

Filtrasyondan geçirilen sıvı ekstrakt, üretim prosesinin gerektirdiği durumlarda kontrollü konsantrasyon işlemine alınabilir. Konsantrasyonun temel amacı, ekstrakt içerisindeki su miktarını azaltarak çözünmüş doğal bileşenlerin daha yoğun bir faz içerisinde toplanmasını sağlamaktır. D-pinitolün yanı sıra keçiboynuzunda bulunan farklı suda çözünebilen bileşenler de bu aşamada konsantre faz içerisinde bulunabilir. Bu nedenle konsantrasyon işlemi tek başına yüksek saflıkta D-pinitol elde edildiği anlamına gelmez. Uygulanacak sıcaklık, vakum, süre ve diğer proses koşulları ürünün hedeflenen özelliklerine göre belirlenmelidir.

Özellikle sıcaklığa duyarlı bileşenlerin korunması ve ürünün fiziksel özelliklerinin kontrol altında tutulması açısından proses koşullarının dikkatli yönetilmesi gerekir. Konsantrasyon sonrasında elde edilen daha yoğun ekstrakt, hedef bileşenin ayrıştırılması veya ürünün belirlenen spesifikasyonlara göre standardize edilmesi için kullanılabilir. Bu aşamada elde edilen ürün hâlâ çok sayıda doğal bileşen içerebilen bir keçiboynuzu ekstraktıdır ve doğrudan saf D-pinitol olarak tanımlanmamalıdır.





D-pinitol açısından zenginleştirilmiş bir ürün elde edilmek istenmesi halinde, konsantre ekstraktın içerisindeki farklı bileşenlerin birbirinden ayrılmasına yönelik ilave prosesler gerekebilir. Bu aşamanın amacı D-pinitolü, ekstrakt içerisinde bulunan diğer şekerler ve çözünmüş bileşenlerden mümkün olduğunca ayırarak hedeflenen fraksiyonu elde etmektir. Kullanılabilecek ayırma teknolojisi, hedeflenen saflık seviyesine, ürün formuna ve üretim altyapısına göre değişebilir. Literatürde keçiboynuzundan D-pinitolün elde edilmesine yönelik farklı ekstraksiyon ve ayırma yaklaşımları üzerinde çalışmalar bulunmaktadır.

Ancak herhangi bir ayırma teknolojisinin ticari üretimde kullanılabilmesi için prosesin teknik olarak doğrulanması ve ürün analizleriyle desteklenmesi gerekir. D-pinitol fraksiyonunun elde edilmesi, yalnızca keçiboynuzunu suyla ekstrakte etmekten daha ileri bir proses anlamına gelir. Bu nedenle yüksek saflıkta D-pinitol üretildiği iddiası ancak gerçekten uygulanan ayırma ve saflaştırma prosesleri ile doğrulanmış analiz sonuçlarına dayanmalıdır. Ürün hedeflenen teknik özelliklere göre hazırlanıyorsa ayrıştırılan fraksiyon sonraki saflaştırma ve standardizasyon aşamasına aktarılır.

D-pinitol fraksiyonunun ayrıştırılmasının ardından, hedeflenen ürün spesifikasyonlarına ulaşmak için ilave saflaştırma ve standardizasyon işlemleri uygulanabilir. Saflaştırmanın amacı, hedef bileşenin yanında bulunan istenmeyen veya hedeflenmeyen bileşenlerin azaltılması ve ürünün belirlenen kalite kriterlerine yaklaştırılmasıdır. Uygulanacak teknik yöntem, üretim prosesine ve hedeflenen D-pinitol saflığına göre belirlenmelidir. Standardizasyon ise farklı üretim partileri arasında ürünün belirlenen teknik özelliklerinin mümkün olduğunca tutarlı olmasını amaçlar.

Bu aşamada ürünün D-pinitol içeriği, nemi, saflığı ve gerekli diğer fizikokimyasal özellikleri analizlerle takip edilebilir. Belirli bir yüzde değerinin ürün standardı olarak sunulması için güvenilir ve uygun bir analitik yöntemle doğrulama yapılması gerekir. Özellikle yüksek saflıkta D-pinitol ile D-pinitol açısından zengin keçiboynuzu ekstraktı aynı ürün olarak değerlendirilmemelidir. Standardizasyonu tamamlanan ürün, nihai kalite kontrol aşamasına alınarak ticari spesifikasyonlarının karşılanıp karşılanmadığı değerlendirilir.

Üretimin son aşamalarından biri olan analiz ve kalite kontrol, elde edilen ürünün belirlenen teknik özelliklere uygunluğunun doğrulanmasını sağlar. D-pinitol içeriğinin belirlenmesinde uygun analitik yöntemlerden yararlanılarak ürünün gerçek bileşimi tespit edilir. Analiz sonuçları, üretim sürecinde kullanılan hammaddenin ve uygulanan prosesin ürün üzerindeki etkisini değerlendirmek açısından da önemlidir.



Gerektiğinde ürünün nem oranı, fiziksel özellikleri, saflığı ve diğer ilgili kalite parametreleri de kontrol edilebilir. Her üretim partisinin analiz sonuçlarının kayıt altına alınması, ürün izlenebilirliğinin ve parti bazlı

kalite takibinin sağlanmasına yardımcı olur. Özellikle D-pinitol oranı gibi teknik bir değerin müşteriye bildirilmesi gerekiyorsa, bu değerin tahmini değil analiz sonucu üzerinden paylaşılması gerekir.

İletişim

CAROB TÜRKİYE

Adres: Saray Mah, Hanımağa Sokak 3-1, 07400

Telefon: 0242 517 40 45

E-posta: info@carobturkiye.com

Web: www.carobturkiye.com

Bilgiler tanıtım amaçlıdır. Güncel teknik föy, numune ve teklif için bizimle iletişime geçin.

Ürün sayfası için okutun