

HUMİK MADDELERİN KULLANIM ALANI VE SEKTÖRDE GİRİŞİMCİLİK

Zeynep OYURYÜZ ŞENEL, Aydın GÜREL

Namık Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, 59030 Tekirdağ

ÖZET

Günümüzde humik maddeler sadece tarım alanında kullanılmamaktadır. Kullanımı birçok sektörde hızla yaygınlaşmaya başlayan humik maddeler; çevre teknolojileri, sondaj teknolojileri, tutkal, boya, baskı mürekkepleri, kazan besi suyu şartlandırıcıları, kimya teknolojileri gibi alanlarda da kullanılmaktadır. Ayrıca kanatlı ve büyük baş hayvanlarda hastalıklara karşı dayanıklılık sağlamada, yenilen yemlerin ete dönüşümünde, süt veriminin artmasında, yumurta kalitesini arttırmada kullanılmakta ve buna benzer birçok faktörlerde ciddi faydalar sağladığı ileri sürülmektedir. En önemli özelliği ise insan sağlığı üzerine olan etkisidir. Dermatoloji ve dermakozmetik başta olmak üzere astım, bronşit, grip, mide rahatsızlıkları, böbrek taşı düşürücü özelliği, hemeroit, deri kanseri, kan koagülantı, kansızlık, aşırı uyku, iştahsızlık gibi tıpta oldukça yaygın karşılaşılan sorunların çözümünde de önemli bir yer tutmaktadır.

Bu bildirinin amacı; humik maddelerin sağlık ve kozmetik alanlarında kullanımını ve Türkiye humik madde sektörlerindeki girişimcilik faaliyetlerinin önemini irdelemektir.

Anahtar kelimeler: *Humik, Sağlık, Dermatoloji, Kozmetik, Girişimcilik.*

USAGE OF HUMIC SUBSTANCES AND ENTREPRENEURSHIP IN THE SECTOR

ABSTRACT

Today, humic substances not only used in agriculture. Uses of humic substances have been widespread in many sectors. Humic substances are used in fields such as environmental technologies, drilling technologies, glue, paint, printing inks, boiler feed water temperature controllers, chemistry technologies. Humic substances also used providing resistance against diseases of poultry and cattle, the renewal conversion of feed to meat, milk yield increase, enhancing the quality of eggs and suggested that provide substantial benefits to many similar factors. The most important feature is the effect on human health, especially in

derma cosmetic and dermatology. Humic substances have very important place in the solution of the encountered problems such as asthma, bronchitis, flu, stomach disorders, and kidney stones lowering properties, hemorrhoid, skin cancer, blood coagulant, anemia, excessive sleeping, and loss of appetite.

The purpose of this paper is to examine the status of humic substances in health and cosmetics and regarding the importance of entrepreneurial activity in Turkey, examine the uses of humic substances in sectors of health and cosmetics.

Key words: *Humic, Health, Dermatology, Cosmetic, Entrepreneurship.*

1. Giriş

Son yıllarda doğal kaynaklara dönmek, doğal besinlerle beslenmek, hastalıkları doğal yöntemlerle iyileştirmek tüm dünyada yükselen bir değer haline gelmiştir. Temiz hava, doğal besinler, termal kaplıcalar ve çamur banyoları gibi doğal tedavi yöntemleri gelişen teknolojiye rağmen insanların giderek daha fazla tercih ettiği sağlıklı yaşam unsurları olarak ön plana çıkmaktadır (Koehn, 2008).

Humik madde; doğada flora (bitki) ve fauna (hayvan) ürünlerinin çürümesi ile meydana gelen canlı bir maddedir. Jeolojik tortular, humik madde açısından zengin olan turba ve çamur bataklığını oluştururlar. Bu dönüşüm sürecine jeokimyagerler tarafından diagenesis adı verilir. Toprak biliminde ise böyle bir dönüşüme metamorfizma adı verilir. Jeolojik humik madde, linyit veya leonarditteki çeşitli kömür tiplerinden olan humik maddedir. Bu humik madde çoğunlukla humik asitten meydana gelir ve çok fazla humin içerir (Erdurur, 2009). Turba, dermatoloji ve kozmetolojide kullanılan humik maddelerin doğal kaynağıdır. Humik maddeler, humustaki organik maddenin bozulması süresince gelişen doğal ürünlerdir. Humik maddeler topraktaki organik maddelerin oldukça kararlı kısımlarıdır. Koyu renkleri kuinin yapılarından gelmektedir. Humik maddeler en iyi onarıcı madde olarak güzellik sektöründe kullanılan vücut üzerinde birçok etkiye sahip doğal moleküllerden biri olduğu kabul edilmektedir.

2. Humik Maddelerin Kullanım Alanları

Humik maddeler birçok alanda kullanılmaktadır. Bu alanları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür;

1. Tarım (bitki gelişim ve toprak düzenleyici),
2. İnsan sağlığı, çevre teknolojileri (kimyasal ve biyolojik arıtmalar),
3. Su kimyasalları (şelatlayıcı ve oksijen pasifleyici),
4. Boya (baskı mürekkepleri, sigara kağıdı, vb.),
5. Çimento (nemlendirme ajanı ve sertleşme zamanı ayarı),

6. Lastik imalatı (vulkanizde gerilme mukavemeti ve sertlik),
7. Deri sanayi (boya, tabaklama ajanı, sonlandırma),
8. Sondaj kimyasalları (tiner),
9. Ağaç işleme (vernik ve boyalara katkı),
10. Seramik (mekanik mukavemet, toprağın hazırlanması ve boya),
11. Kâğıt (yüksek gerilim mukavemeti),
12. Gıda (gıda-diyet-takviyesi),
13. Plastik, naylon ve PVC'nin boyanması,
14. Poliüretan köpüklerin sertleştirilmesi,
15. PVC'nin plastikleştirilmesi,
16. İyon değıştirici reçine,
17. Radyoaktif madde üretimi veya bertarafı,
18. Tarımda (bitki gelişim ve toprak düzenleyici),
19. Hayvan sağlığı (farmagülatör ve probiyotik),
20. Kozmetik ve dermakozmetik (pilonol ve şampuan).

Tıbbî uygulamalarda humik maddelerin fonksiyonları; anti-mikrobiyal, anti-viral, anti-inflammatuar (iltihap önleyici) ve anti-neoplastik (tümör-kanser önleyici), vb. olarak ifade edilmektedir. Humik maddelerin insanlardaki ve hayvanlardaki birçok biyokimyasal etkileri belgelenmiştir. Bunlar protein sentezinin artması, östrojenin uyarılması, araşidonik asit (yumurta ve kabuklu deniz hayvanlarında bulunmaktadır) azaltılması ve lökotrienler, prostaglandinler ile tromboksanlar gibi iltihap yapıcı medyatörlerin engellenmesini içermektedir. Humik maddelerin biyolojik aktivitesi içeriğindeki polifenollere ve polikarboksilik asitlerce olmaktadır.

Humik madde uygulaması, deri için önemli olan mineralleri elde etmek ve erken yaşlanma ile kırışıklıklarla mücadelede yardımcı olmak için de kullanılmaktadır. Kasları gevşetme özelliği vardır, iltihap giderici etkiye sahiptir, kronik deri bozukluklarını azaltmaya sağlamaktadır. Humik maddeler iz element olan bakır, silika, demir, molibden, selenyum ve çinko gibi mineraller sayesinde deriye faydalı etkiler sağlar ve derinin elastikiyetini arttırır. Böylece bağ dokusunu güçlendirerek derinin doğal renk tonunu bulmasına yardımcı olmakta, selülit dağıtıcı etkiye sahip olduğu düşünülmektedir. Ayrıca humik maddeler bilinen en iyi temizleyicidir. Kan dolaşımını arttırdığından dolayı toksinleri sistemden uzaklaştırmaktadır.

Humik maddeler güzellik bakımının yeni bir şeklidir. Birçok insan humik madde tedavisine aşına değildir ancak humik madde tedavisinin güzellik bakımlarının en son modern hali olduğu söylenmektedir. Humik maddeler doğal nem içermesi nedeni ile çok iyi bir güzellik yardımcısıdır. Humik maddeler uygulandığı zaman; dokular ve hücreler büyük miktarda oksijen ve besleyici madde ile desteklenmektedir, metabolik işlemler şeklinde uyarılmakta ve zararlı

maddeler vücuttan atılmaktadır, hormonsal hareket ve bağışıklık sistemini aktif hale getirilmektedir (Gonzalez, 2008).

Humik maddelerin diğer faydaları şunlardır; soğuk su paketlerinden daha uzun süre nem tutar böylece soğuk nem derinin gözeneklerini serbest bırakır ve kanı yüzeye çeker, akneyi önler ve cildi onarır, ilaç olmadığı için herhangi bir yan etkisinin olmadığı bilinmektedir. Uygun deri pH'ını ve içindeki polifenoller nedeni ile doğal hormon dengesini sağlar. Yıpranmış üst deriye ovma etkisi ile yüzeyin pul pul dökülmesini sağlayarak pürüzsüz ve genç derinin oluşumuna yardımcı olur. Temizleme özelliği ile ölü hücreleri yeniler aynı zamanda cildi sıkılaştırır. Yaşlılık görünümünü giderir (anti-aging yapar). İltihap gidericidir. Deri yüzeyindeki zehirli maddeleri yok eder (detoks yapar). Derinin normal rengine dönmesini (toning) ve derinin daha hafif hissedilmesini sağlar.

Doğanın sütü de denilen mükemmel bir ürün olan humik maddeler; küçük bir sivilceden ameliyat yarasına, yanık yarasından kıl dönmesine kadar her türlü cilt probleminde tedavi edici etkileri olan ve yüzyıllardır cilt problemlerinin tedavisinde kullanılan eşsiz maddelerdir. Avrupa Birliği Kozmetik İçerikleri (CosIng) listesinde yer alan humik maddeler (humik asit, sodyum humat, fulvik asit, humin, ulmik asit, himatomelanik asit) "cilt onarıcı" olarak tarif edilmiştir. Cilde sağladığı diğer faydalar aşağıdaki gibidir:

- Kesikli yaranın hızlıca kabuk tutup iyileşmesini sağlar,
- Açık yaraları çabuk iyileştirir,
- Enfeksiyonlardan ve mantarlardan kaynaklanan iltihaplanmayı engeller,
- Kaşıntılı döküntüyü iyileştirir, kızarıklık ve şişliği ortadan kaldırır,
- Ciltteki kuruluğu ve çatlaklığı giderir,
- Varis ağrılarını dindirir, sancıları rahatlatır, şişmiş damarların küçülmesini sağlar,
- Baldırlardaki spazmları, dokular arasındaki hissizliği ve yorgunluğu giderir,
- Ciltteki kırmızılığı ve dokununca hissedilen ağrıyı azaltır,
- Kuru ve hassas cildi esnek ve canlı hale getirir,
- Bacaklardaki kan dolaşımını düzenleyerek kirli kanın daha hızlı vücuttan atılmasına yardımcı olur,
- Yüzdeki siyah noktaları, yağ bezelerinin genişlemesini, artmış yağ salgısını ve folikül adı verilen haznenin genişleyip kalınlaşmasını önler. Özellikle ergenlik döneminde yağ bezi daha fazla yağ salgıladığı için bu yağın deri yüzeyine geçişini sağlayan kanal yoğunlaşmış bir yağ kütlesi nedeniyle tıkanır. Humik maddeler deri altına nüfus ettikten sonra oluşan fazla yağları parçalar (dehidrolize) ve böylece tıkanan deri gözenegini açar. Ayrıca folikül içine girmiş olan zararlı maddelerin (radyoaktif maddeler, ağır metaller, zararlı gazlar, vb.) formülündeki polikarboksilik fonksiyonel gruplar sayesinde derinin dışına atar.

Yukarda bahsedilen faydalı etkilerinden dolayı humik maddeler; egzama, sedef, mantar, mayasıl, varis, yanık, kıl dönmesi, hemeroit gibi birçok cilt hastalığında uygulanır.

Humik maddeler cilt problemlerini iki aşamada çözer. Birinci aşama; güçlü antioksidan özelliği yanında antiviral, antimikrobiyal ve antibakteriyel özellikleri olan humik maddeler mikrobiyal, viral veya bakteriyel kirliliği gidererek ciltteki problemleri bölgenin sterilizasyonunu sağlar. İkinci aşama; hasarlı cilt dokusunun humik madde ile onarılmasıdır. Bu aşamada humik maddeler kollajen sentezi ile yara iyileştirme özelliği sayesinde yaranın iyileşmesine ve hasarlı cildin onarılmasına yardımcı olur.

3. Humik Madde Sektöründe Girişimcilik Faaliyetleri

Humik maddelerin gerek güzellik (kozmetik) ve gerekse tıbbi (dermatoloji) alanda binlerce yıldır kullanıldığı bilinmektedir. Doğal tedavide en iyi onarıcı madde olarak kullanılan humik maddeler vücut üzerinde birçok etkiye sahip doğal moleküllerden biridir (Reichrath, 2007). Vücut yaşlandıkça kendi kendine mineral üretmez hale gelmekte ve mineral seviyesi düşmektedir. Bu durumda su ve gıdanın dışında kaynaklara ihtiyaç duyulur. Humik maddelerin en önemli özelliği nemi uzun süre tutmasıdır. Humik maddeler, vücudu stresten korumak, güzel bir cilt sağlamak ve önemli mineralleri deri yüzeyinde toplamak için uzun zamandır uygulanmaktadır. Humik maddelerin doku genişmesi, metabolizma ve bağışıklık sisteminin uyarılmasında belgelenmiş etkileri vardır ve cilt tedavilerinde tercih edilmektedir.

Humik madde kullanarak oluşturulan girişimcilik faaliyetlerinde humik asitler ile turba bileşiklerinin vücut veya saç derisi üzerinde kullanımı için özel olarak tasarlanması dermatoloji sektöründe öne çıkmaktadır. Bu bileşiklerin jel, krem ve merhem formlarında işlenmesine izin verilmektedir. Ayrıca, banyo terapisi olarak da kullanılabilir. Günlük turba uygulaması ile yapılan açık bir deneme, kronik el dermatitinden ve sedeften muzdarip hastalarda faydalı olmuştur. Hastalar kaşıntıdan çok hızlı bir rahatlama sağladıklarını, iltihaplanmanın azaldığını ve çıban oluşumunun normalden daha erken durduğunu rapor etmişlerdir (Wollina, 2004). Kan durdurucu ve iltihap önleyici özelliği sebebi ile humik maddeler atopik dermatit, egzama, sedef ve hafif hiperhidroz gibi iltihaplı deri hastalıklarının tedavisinde kullanışlı takviyelerdir.

Yüksek seviyede UV ışını tutma özelliğine sahip humik maddeler güneşin olumsuz etkilerine karşı cildi korumaktadır. Bu yönü ile yüksek koruma faktörlü güneş kremlerinin vazgeçilmez parçasıdır. Buna benzer her türlü vücut, yüz ve saç bakım ürünlerinin yüzlerce formülünde hammadde, yarı mamul ve mamul madde olarak değerlendirilen humik maddeler kozmetik sektöründe ön plana çıkan girişimcilik faaliyetlerini oluşturmaktadır.

4. Sonuç

Doğal maddeler tarihsel bakımdan ilaç geliştirmede rehber moleküllerin zengin bir kaynağı olmuştur. Son zamanlarda yüksek etkili-güçlü teknolojiler doğal ürünleri değerlendirmek için kullanılabilir hale gelmiştir. Dermatoloji ve kozmetikte doğal maddeler kullanılarak üretilen formüllere günümüzde ciddi bir ilgi bulunmaktadır. Humik maddelerin dermatolojide ve kozmetik dermatolojide kullanım alanları bulunan birçok kimyasalın önemli bir kaynağı olduğu açıktır. Klinik uygulamalarda uygun formüllerin tasarlanabilmesi için humik maddelerin hareketlerini ve etkilerini ortaya çıkaracak birçok çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır. Bu da humik madde kaynaklı dermatoloji ve kozmetik ürünlerin bilinirliğini ve kullanımını artırmak için bu maddelerin doğal yararlarını içeren tanıtımların yapılması ile mümkündür. Bu tanıtım ve bilgilendirme faaliyetleri sonucu oluşacak talep doğrultusunda hedef alınacak pazar ile sektörün gelişmesi ve girişimcilik faaliyetlerinin hızlanması sağlanabilir.

5. Kaynaklar

- Erdurur, E., 2009, Humik Maddeler ve Uygulama Alanları, Sakarya Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü
- Gonzalez S., Fernandez-Lorente M., Gilaberte-Calzada Y., 2008, The latest on skin photoprotection. Clin Dermatol.
- Koehn FE., 2008, High impact technologies for natural products screening. Prog Drug Res.
- Reichrath J., Lehmann B., Carlberg C., Varani J., 2007, Zouboulis CC. Vitamins as hormones. Horm Metab Res.
- Wollina U., 2004, Abdel-Naser MB. Pharmacotherapy of pompholyx. Exp Opin Pharmacother