

# Beslenme Alışkanlıklarımıza Evrimsel Yaklaşım

Onlar, kalp hastalığı, kanser, şeker, bağışıklık sistemi hastalıkları ve şişmanlık gibi hastalıkların, günümüz insanının özellikle beslenme konusunda "doğal" olmayan yaşam biçimi yüzünden bu kadar yaygın olduğunu öne sürüyorlar. "Doğal beslenme" sözüyle anlatılmak istenense, hormonsuz sebze ve meyveler ya da katkı maddesi içermeyen besin ürünleri değil; avcılık-toplayıcılıkla geçinen atalarımızın beslenme düzeni. İnsanlar, avcılık-toplayıcılık yaparak yaşarken yapraklar, böğürtlen ve çilek gibi meyvelerle, sert kabuklu yemişlerle, av eti ve balıkla besleniyorlardı; bu saydığımız hastalıkların da neredeyse hiçbirine yakalanmıyorlardı. Avcı-toplayıcı atalarımız, bizler gibi işlenmiş tahıllarla, yağlarla ve şekerle beslenmeye başladıktan sonra bu hastalıklar onlarda da görülmeye başlandı... İşte, sağlıklı ve uzun bir ömür sürebilmemiz için avcılık-toplayıcılık yaparak yaşayan atalarımızın beslenme alışkanlıklarını benimsememiz gerektiğini savunan bir grup araştırmacının görüşleri özetle böyle...

**B**ESLENMEYLE SAĞLIK arasındaki ilişkinin evrimsel bir bakış açısıyla incelenmesi yeni bir araştırma alanı. Disiplinler arası çalışma gerektiren bu alanda arkeoloji, antropoloji, etnobotanik, evrim, biyoloji, kalitumbilim, beslenme gibi konularda uzmanlaşmış araştırmacıların katkılarına gereksinim duyuluyor. Beslenme konusuna evrimsel yaklaşım, daha önce üzerinde durulmamış araştırma konuları ortaya çıkmasını sağlı-

yor. Şimdilik sınırlı sayıda olan bu araştırmalar, beslenme düzeninde tahıllar ve çeşitli tohumlardan elde edilen yiyeceklere ağırlık vermenin, evrim sürecinde kazanılmış bazı kalıtsal özelliklere ters düşmesi nedeniyle sağlık sorunlarına neden olabileceğini gösteriyor. Bu görüşü destekleyen şöyle bir gerçek de var: Doğada yaşayan ve doğal besinleriyle beslenen hayvanların kilo sorunu olmuyor ve onlar hiç bir zaman kansere ya da kalp ve damar hastalıklarına yakalanmıyorlar. Öte yandan, evrimizde beslediğimiz hayvanların ölüm nedeni çiyse genellikle bu tür hastalıklar oluyor.

Bugün dünyanın dört bir yanında insanların en çok tükettiği besinlerin başında tahıllar, baklagiller ve patates gibi bitki kökleri geliyor. Bu besinlerin çoğu ham olarak yenilemiyor; yenilebilir hale gelmesi için öğütülmesi ya da ıslatılması ve pişirilmesi gerekiyor. Bu besinlerin en önemli özelliği ise ağırlıklı olarak, kolayca sindirilebilen karbonhidratlardan oluşması.

Colorado Üniversitesi'nden evrimsel biyolog ve beslenme uzmanı Loren Cordain'in görüşleri çevresinde toplanan bir grup bilim adamı, bedenlerimizin hızlı sindirilebilen karbonhidratlarla başa çıkmak için yeterli donanımı olmadığı için; karbonhidrat açısından



zengin besinlerle beslenmenin, şişmanlığa, damar tıkanıklıklarına, kansere ve şeker hastalığına yol açtığına dikkat çekiyorlar. Bu besinlerde bulunan, vücudumuza yabancı proteinler ve zehirler, tükettiğimiz doğal olmayan işlenmiş yağların etkisiyle birleşince de kalp hastalıkları, kanser ve bağışıklık sistemi hastalıkları ortaya çıkıyor. Sonuç: Eğer et, balık, taze meyvalar, lifli sebzeler, yumurta, sert kabuklu yemişlerden oluşan avcı-toplayıcı tarzı beslenmeye dönersek, bugün karşı karşıya olduğumuz korkunç hastalıkların çoğundan kurtulur ve daha uzun yaşarız.

Tarımın bulunuşu, insanlık tarihinde özel bir yere sahip. Eski insanlar, çok uzun yıllar boyunca besin bulmak için dolaşmak zorundaydılar. Günümüzden 10 bin yıl kadar önce dünya üzerindeki birkaç merkezde insanlar hayvanları evcilleştirmeye, tarım yapmaya başladılar. Bulunduktan bir kaç bin yıl sonra tarım, dünyanın her yanına yayılarak insanların başlıca yaşam yolu haline geldi. Bu değişiklik, beraberinde sosyal yaşamdaki değişiklikleri de getirdi; köyler, şehir devletleri, devletler... Öte yandan, dünyanın bazı yerlerinde, insanlar, avcılık-toplayıcılık yaparak yaşamayı sürdürdüler. Sömürgecilik döneminde Batı ugarlığına daha önceden bilinmeyen yerlerdeki avcı-toplayıcı insan topluluklarıyla karşılaşıldı. Antropologlar, ilk başta bu toplulukların hem teknolojik, hem de kültürel açıdan az gelişmiş olduklarını düşündüler. Çiftçilerse, hem teknolojik, hem de kültürel açıdan gelişmiş sayılıyordu.

## “Doğal” Beslenme

Tarıma geçilmesinden önceki üç milyon yıl boyunca insanlar, yaşamlarını avcılık ve toplayıcılık yaparak sürdürdüler. İşlenmiş, paketlenerek tüketilmeye hazır duruma getirilmiş besinlerin ortaya çıkmasını ve bunu izleyen gelişmeleri ise son 100 yıla sığdırmak olası. İnsanların besin gereksinimlerini rençberlik yaparak karşıladıkları süre, dünya üzerinde var oldukları sürenin yalnızca %0,4'ünü oluşturuyor. İnsan evrimi göz önüne alındığında bu oldukça kısa bir süre sayılır. Loren Cordain ve arkadaşları,

günümüz insanının kalıtsal özelliklerinin tarım devrimi öncesinde yaşayanlarla aynı olduğunu vurguluyorlar; buna göre, bedenlerimiz ve zihinlerimiz, günümüzden 10 000 yıl geride kalmış, "eski" çevremize uyum sağlamış durumda. Cordain'e göre, avcılık toplayıcılıkla geçinen atalarımızın çevrelerine nasıl uyum sağladıklarını anlamaya çalışarak ve atalarımızın beslenme alışkanlıkları ve etkinlikleri konusunda öğrendiklerimizi bilimsel bulgularla birleştirerek, insanın evrimleştiği çevreden çok farklı olan modern dünyada doğal ve sağlıklı bir yaşam sürebiliriz. Cordain, birçok beslenme uzmanının tersine, tahıllar ve tohumların "sağlıksız" besinler olduğunu düşünüyor. Dünyanın hemen her yanında dengeli beslenme konusunda temel kabul edilen besin piramidi, ona göre yeni baştan oluşturulmalı. Beslenme alışkanlıklarımızı, avcılık-toplayıcılıkla geçinen atalarımızın beslenme alışkanlıklarına göre yeniden düzenlemeliyiz.

Avcı-toplayıcı beslenme düzeninde yalnızca doğru et tipini yemek yetmiyor. Karbonhidrat çeşitlerini yemekten kaçınmak da gerekiyor. Modern yaşamın tadlarından beyaz ekmek ve makarna gibi işlenmiş besinlerdeki karbonhidratlar, çok kısa bir sürede, kana çok miktarda glikozun karışmasına yol açıyor. Sürekli olarak kana fazla miktarda glikozun karışması, insüline karşı direnç gelişmesine neden olabiliyor; bu durumda bedendeki dokular, insülinin kandaki glikozun emilmesi konusundaki uyarısına uymuyor. İnsüline karşı direnç geliş-



*İşlenmiş tahıllardan yapılan besinler, örneğin makarna, çok çabuk hazmediliyor. Bu, kana birdenbire fazla miktarda glikoz karışmasına yol açıyor.*

tirme, şişmanlığa, yetişkinlikte başlayan şeker hastalığına neden olabiliyor. Bu yüzden beslenme uzmanları tatlı ve pasta gibi yiyeceklerden kaçınılmasını öneriyorlar. Cordain ve arkadaşları, "sağlıklı beslenmenin gereklilikleri" olarak sunulan kepekli ekmek, pirinç ve makarna gibi besinleri de içermek üzere, işleminden geçmiş tüm karbonhidratlardan kaçınılması gerektiğini öne sürüyorlar.

Loren Cordain bu görüşlerini geçtiğimiz yıl Ekim ayında Avustralya'nın Sydney kentinde besin bilimi ve teknolojisi üzerine yapılan uluslararası bir konferansta açıkladığında, beslenme araştırmacıları arasında yeni bir tartışma başlatmış oldu. Kimi araştırmacılar, Cordain ve arkadaşlarının görüşlerinin tümüyle hatalı olduğunu savunurken, kimileri de bunların dikkate almaya değer olduğu düşüncesinde. Kimi akademisyenler de bu konunun, üzerinde tartışmaya değer olup olmadığını tartışıyorlar. Ancak son zamanlarda, karbonhidratsız beslenme düzenleri neredeyse moda denecek bir popülerliğe ulaştı.

Aslında, "insanların, yemek üzere evrimleşmiş oldukları besinlerle beslenmeleri gerektiği" savı yeni bir düşünce değil. Şimdiye kadar birçok düşünür ve bilim adamı bu konuya dikkat çekmiş. Ancak sorun, yemek üzere evrimleşmiş olduğumuz yiyeceklerin neler olduğu. İlk insanların, günümüzde yaşayan şempanzeler gibi çoğunlukla yaprak ve meyva yiyerek beslendiklerini biliyoruz. Ancak, günümüzden 1,7 milyon yıl önce insanlar, avcılığı öğrenerek av hayvanlarını da yemek menülerine katmışlar.



## Etnografik Atlas

Geçtiğimiz yıl, Loren Cordain ve ABD'deki Emory Üniversitesi'nden önleyici ve evrimsel tıp konusuna ilgi duyan radyolog Boyd Eaton, insanların yemek için evrimleşmiş oldukları yiyeceklerin ne olduğu sorusunun yanıtını aramışlar. İki araştırmacı, öncelikle 19. ve 20. yüzyıllarda sömürgeciliğin ve tarımın yayılmasının son avcı-toplayıcı toplulukları da yok edeceğini gören misyonerlerin ve antropologların, bu yaşam biçimini belgelemek için oluşturdukları "Etnografik Atlas"tan yararlanarak, yaşayan 229 avcı-toplayıcı toplumun beslenme biçimlerini ortaya çıkarmışlar. Cordain ve Eaton, avcılık ve toplayıcılıkla geçinen toplulukların çoğunun, bitkilerin yanı sıra çok miktarda hayvan eti de yediklerini görmüşler: Bu grupların yarısından fazlasının, günlük kalori gereksinimlerinin en az üçte ikisini hayvansal besinlerden karşıladıkları ortaya çıkmış. Araştırmadaki grupların yalnızca % 4'ü günlük kalori gereksinimlerinin üçte ikisinden fazlasını bitkilerden karşılamış. Öte yandan, kuzey kutup bölgesinde yaşayan Copper Eskimoları ve Uglulik'lerinse, günlük kalori gereksinimlerinin %95'ini fok, balina, misk öküzü ve ren geyiği gibi hayvanları yiyerek karşıladığı anlaşılmış. Cordain'e göre, her ne kadar bugün insanların beslenme düzenlerinin temelini tahıl ve benzeri besin kaynakları oluşturuyorsa da, evrimleşme sürecinde bunlar insan besinlerinin önemsiz bir bölümüydü. Çünkü, bunları toplamak ve yenebilir duruma getirmek çok fazla uğraş gerektiriyordu. Tahılları ve çeşitli tohumları besin değerlerinden yararlanılacak hale getirmede kullanılan tarım ve işleme teknolojilerinin, Orta Doğu'da ve Akdeniz'de ortaya çıkışı, bundan yalnızca 12 bin yıl öncesine dayanıyor. Avustralya'daysa bu durum günümüzden 200 yıl önce, Avrupalıların bu kıtaya ayak basmasından sonra gerçekleşti.



Cordain ve ekibine göre, tahıllar ve öteki tohumlar insanların yemek üzere evrimleşmiş olduğu besinler olmadığı için, beslenme düzeninde bu besinlere ağırlık verilmesi pek çok sağlık sorununa yol açıyor. Araştırmacılar, ABD'nin Atlantik kıyılarında yapılan arkeolojik kazılarda bulunan insan iskeletlerinden elde edilen bulguları bu duruma kanıt olarak gösteriyorlar. Örneğin, Amerikanın yerlilerinin mısır tarımı yapmaya başladığı zamanlar olan İÖ 1000 yılından kalma iskeletlerin, daha eski zamanlara ait olanlardan daha küçük olduğu görülmüş. Kuzey Carolina Üniversitesi'nden (ABD) fiziksel antropolog Clark Larsen, insanın avcılık-toplayıcılığı terk edip tarıma

yöneldiği tüm bölgelerde, bu değişimle birlikte sağlık sorunlarının arttığını belirtiyor. İlk tarım toplumlarından insanlara ait başka iskeletler üzerinde yapılan incelemelerde de, bu iskeletlerin sahiplerinin kansızlık gibi hastalıkları olduğu anlaşılmış.

## Otçul muyuz, Yoksa Etçil mi?

Günümüzde beslenme uzmanları, beslenme düzenindeki hayvansal besinlerin oranının %35'i geçmemesi gerektiği düşüncesinde. Cordain ve Eaton ise, insanlar için en uygun beslenme düzeninin %60'ının hayvansal, %40'ının da bitkisel besinlerden (meyve ve sebzeler) oluştuğunu belirtiyorlar. İki araştırmacının bulgularını Sydney'deki uluslararası konferansta açıklamalarından bu yana, bu konudaki tartışmalar bitmiyor. Bir çok araştırmacı Cordain ve Eaton'ın vardıkları sonuçlara, Etnografik Atlas'taki avcı-toplayıcı toplulukların yaşamları konusundaki betimlemelerin doğru olmadığını öne sürerek karşı çıkıyor. Atlas oluşturulduğu sırada, bu toplulukların çoktan

## Aerobik Yerine Ata Sporları

California Üniversitesi (Irvine) Matematiksel Davranış Bilimleri Bölümü'nde ekonomi profesörü Art De Vany, kaos teorisi ve karmaşık sistemler konusundaki çalışmalarıyla evrim konusuna duyduğu ilgiyi birleştirerek bedensel egzersiz konusunda yeni bir anlayış geliştirmiş. Evrimsel sağlamlık olarak adlandırdığı bu yeni anlayışı, evrimin bedenlerimizi nasıl şekillendirmiş olduğunun ortaya çıkarılması ve bu bilgilerin insanları daha sağlıklı ve daha dinç kılmak için kullanılması biçiminde açıklayabiliriz. De Vany, bedenlerimizin ve zihinlerimizin, günümüzden 10 bin yıl önceki çevre koşullarına uyum sağlamış olduğundan yola çıkarak, insan olarak tutumlarımızı, davranışlarımızı ve kapasitelerimizi biçimlendiren avcılık-toplayıcılık yaşam biçimi olduğunun üzerinde duruyor. De Vany, avcı-toplayıcı atalarımızın beslenme düzenlerinin yanı sıra, onların bedensel etkinlik alışkanlıklarının da insan bünyesine en uygun yaşam biçimi olduğu düşüncesinde.

İnsan sağlığının anahtarı, avcı-toplayıcı atalarımızın yaşamlarını anlamaktan geçiyor; çünkü, insanın kalıtsal özellikleri kimi zaman bedeninin yoğun olarak çalıştırıldığı, kimi zaman da uzun uzun tembellik yapıldığı bir rit-



me uyum sağlamış. Günümüzden 2,6 milyon yıla 10 bin yıl önceki dönemi kapsayan Paleolitik Dönem boyunca insanlar, yaşamlarını avcılık-toplayıcılık yaparak sürdürmüşler. Av sırasında atlayıp sıçramak, bazen vahşi kavgalara tutuşmak, o dönemde yaşamış erkekler için kaçınılmazdı. Kadınlar avdaki yoğun bedensel etkinliklere katılmasalar da, su ya da yiyecek bulmak için kilometrelerce yürüyor, çocukları taşıyor, bitki ve meyve toplamak için uğraşıyorlardı. Hem kadınlar, hem de erkekler, av hayvanlarının derisini yüzmek, alet yapmak ve belki de dans etmek gibi başka bedensel etkinlikler de yapıyorlardı.

De Vany, dinç olmak isteyenlerin uzun süreli ve periyodik bedensel alıştırmalar yerine, avcı-toplayıcı atalarımızın bedensel etkinliklerini andıran, yoğun ve karmaşık düzenli alıştırmalar yapmaları gerektiği düşüncesinde. Günümüzün alıştırmaya anlayışına göre sürekli yapılan aerobik alıştırmaları kalbe fazla artırmayı yaparak, kalp ritminin, sağlık için vazgeçilmez olan kaotik çeşitliliğini azaltıyor. Ağır kaldırıma alıştırmalarının da çoğu tek düze ve zaman alıcı. De Vany, bedensel alıştırmaların, hareketlerin zorluğunu arttırarak ve tekrarları azaltarak yapılmasından yana. Spor salonunda yaptığı bu tarz alıştırmaların yanı sıra, rasgele zamanlarda, bisiklete binmek, tenis ve yürüyüş gibi, yoğunluğu ve süresi değişiklik gösteren alıştırmalar yapıyor.



Batı kültürünün etkisi altına girmiş olduklarını; kimilerinin ateşli silahlar kullandıklarını, kimilerinin de tarım etkinlikleri sonucu atalarının topraklarından göçe zorlandıklarını belirtiyorlar. Üstelik, atlası oluşturan kültürel antropologların, inceledikleri insanların avcılıklarından etkilenerek, bu insanların bitki toplama gibi işlerle de uğraştığına dikkat etmediklerine işaret ediyorlar. Cordain'i en çok eleştirenlerden biri olan California Üniversitesi'nden (Berkeley) fiziksel antropolog Katharine Milton da, atlası oluşturan araştırmacıların hiçbirinin beslenme konusuyla özellikle ilgilenmediğini ve beslenme konusunda alan çalışması yapmak üzere eğitilmemiş olduğuna dikkat çekiyor.

Cordain, Etnografik Atlas'ın kuresuz bir kaynak olmadığını kabul ediyor. Ancak, kısa süre önce Batılaşmış olan avcı-toplayıcı topluluklar üzerine yapılmış, buna benzer birkaç bilimsel çalışmanın da kendi verilerini desteklediğini belirtiyor. Bu çalışmalardan biri, şimdi Monash Üniversitesi'nde olan Kerin O'Dea adlı beslenme araştırmacısına ait. O'Dea, geleneksel yaşam biçimlerini sürdürmek üzere gençken yaşadıkları yerlere dönen, şehirlileşmiş, orta yaşlı bir Aborijin grubuna eşlik etmiş. Avcı-toplayıcılıkla geçindikleri zaman bu insanların yalnızca bol bol etle değil, bol miktarda hayvansal yağlarla da beslendiğini gözlemiş.

Ancak, Milton'un aklına takılan sorulardan biri de, insanların, avlanmayı öğrenmeden önceki 2,5 milyon yılı yalnızca bitki yiyerek geçirdikleri göz önüne alındığında, evrimin kısa bir bölümünde bol et yiyerek beslenmiş olmalarının ne kadar önemli olduğu. İnsanların sindirim sisteminin, tüm öteki primatlardaki gibi, yavaş sindirilen, bitkisel besinleri yemeğe uyum sağlamış olduğuna da dikkat çekiyor Milton. Üstelik, çok fazla bitki tüketen tüm öteki hayvanlarda olduğu gibi insan bedeni de C vitamini üretmiyor.

Cordain'e göre, insanlar, et yeme eğilimlerini gösteren bir çok özelliğe sahip. Örneğin, insanlarda da etçil hayvanlarda olduğu gibi, ette bol bulunan "taurin" adlı aminoasidi üreten enzimler bulunuyor. Yalnız-

*Beslenme uzmanları, ağırlıklı olarak hayvansal proteinler ve yağlarla beslenmenin günümüz koşullarında pek çok sağlık sorununa yol açtığını belirtiyorlar. Öte yandan, Grönland'da yaşayan Eskimolar'la yapılan bir araştırmada, beslenme gereksinimlerini ağırlıklı olarak balık ve deniz memelilerinin etiyle beslenen bu insanlarda kalp rahatsızlıklarının görülmediğini ortaya çıkarmış.*



ca bitkiyle beslenen hayvanlardaysa bu enzimden yüksek seviyelerde bulunuyor. İnsanlarda, bitkiyle beslenen hayvanlara özgü başka enzimlerden de düşük düzeylerde bulunuyor; beta karoteni A vitaminine çeviren enzimler gibi. Cordain, sindirim organlarımızın yapısının da primatlar ailesindeki büyük maymunlarınkinden farklı olduğunu ve bu yapının etçil hayvanlarınkine daha yakın olduğu görüşünde. Milton bu farklılığın, bitkilerin işlenerek hazmı daha kolay hale getirilmesinden de kaynaklanabileceği görüşünde. Enzimlerdeki farklılıkların da, eski insanların gereksinim duydukları kalorilerin çoğunu etten karşıladıkları için değil, kendilerine belli besin maddelerini sağlamaya yetecek kadar et yemelerinden kaynaklanabileceğini belirtiyor. Vejeteryenlerle günümüz koşullarına göre normal bir biçimde beslenen insanların sağlık durumlarının karşılaştırıldığı araştırmalar da, ağırlıklı olarak hayvansal proteinler ve yağlarla beslenmenin günümüz koşullarında pek çok sağlık sorununa yol açtığını gösteriyor.

Cordain bu karşılaştırmaların, onların önerdiği beslenme düzeninin sağlık üzerindeki etkisi konusunda ortaya bir şey koymadığı düşüncesinde. Çünkü bugün evlerde tüketilen etler, fazla miktarda kolesterol ve doymuş yağ içeriyor. Geyik ya da tavşan gibi av etlerinde ve özellikle de balıkta bu maddelerden çok daha az miktarlarda bulunuyor. Ağırlıklı olarak av etiyle beslenen Batılılar üzerine yapılmış bir araştırma bulunmasa da, örneğin, Grönland'da yaşayan Eskimolar üzerine yapılmış bir araştırma var. Bu araştırma, beslenme gereksinimlerini ağırlıklı olarak balık ve deniz memelilerinin etiyle beslenen Eskimolarda kalp rahatsız-

lıklarının görülmediğini ortaya çıkarmış. Bu insanlar etin yanı sıra bol miktarda da hayvansal yağ tüketiyorlar. Çünkü, karbonhidratların ve yağın tersine, proteinde, beden depolayamayacağı kadar çok miktarda nitrojen bulunuyor. Bu nitrojenin hemen, ya amino asit kaynağı olarak kullanılması, ya da fazlasının üreye çevrilerek vücuttan atılması gerekiyor. Eğer gereksinim duyulan kalorilerin % 35'ten fazlası sürekli olarak etten alınır, karaciğer yeterli üre üretemez duruma geliyor ve kandaki nitrojenden amonyak oluşmaya başlıyor.

Fakat eninde sonunda beslenme alışkanlıklarımızı şekillendiren, hangi besinlerin damak zevkimize uyduğunun yanı sıra hangi besinlere ulaşabildiğimiz olduğu için, insanların Cordain ve ekibinin önerilerine uyması kolay görünmüyor. Çünkü, herkes et ağırlıklı bir beslenme düzenine uyacak olursa, ortaya çok açık bir sorun çıkacak: Dünyamızın kaynakları, altı milyar insanın hayvansal besinlerle beslenmesini karşılayamaz. Cordain, teknolojik olanakların yardımıyla, avcılık-toplayıcılık zamanlarından gelen özelliklerimize uygun besinlerden herkesin yararlanmasının sağlanabileceğini düşünüyor. Örneğin, genlerinde değişiklik yapılarak bitkilerin ve tohumların besleyicilik değerleri, hayvansal ürünlerinkilere benzetilebilir. Cordain, avcılık-toplayıcılık yaparak yaşayan atalarımızın beslenme alışkanlıklarını yeniden benimsemenin evrimsel bir gereklilik olduğu kanısında.

Aslı Zülâl

Kaynaklar

Fox, D. "Cut the Carbs", New Scientist, 18 Mart 2000  
Lewin, R. "Ancestral Echoes", New Scientist, 5 Temmuz 1997  
McGregor, J. "Yabba Dabba Dooo!" New Scientist, 29 Temmuz 2000  
"The Late Role of Rains and Legumes in the Human Diet, and Biochemical Evidence of their Evolutionary Discordance"  
<http://www.beyondveg.com/cordain-1/grains-leg/grains-legumes>