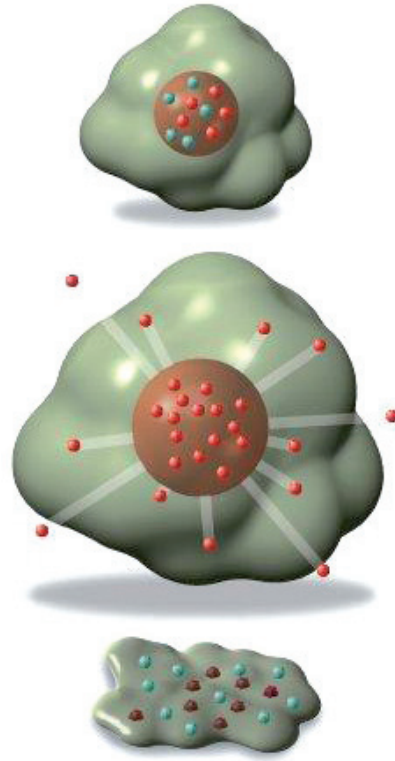


Ucuz, Güvenli ve Kansere Karşı Etkili... Olabilir mi Gerçekten?!

Kulağa fazla hoş geliyor: “ölümsüzlük” özelliklerini ortadan kaldırarak neredeyse bütün kanser hücrelerini yok edebilen ucuz ve basit bir ilaç... Ancak diklo-roasetat (DCA) bileşimini kültür ortamında üretilen insan hücreleri üzerinde deneyerek akciğer, meme ve beyin kanser hücrelerini öldürdüğünü, sağlıklı hücelereyse zarar vermediğini gören Evangelos Michelakis (Alberta Üniversitesi, Kanada) oldukça umutlu. DCA'nın önemli bir özelliği de bazı ender metabolik hastalıkların tedavisinde yıllardır kullanılıyor olması; yani güvenli olduğu biliniyor.

Kanser hücrelerine özgü bir durum, enerjilerini mitokondri adı verilen hücre organellerinden çok, glikoliz adı verilen bir süreçle bütün hücre içinde üretilen olmaları. Bu, aslında verimsiz bir enerji üretim yöntemi. Durumun, mitokondrilerin kanser hücrelerinde büyük



ölçüde hasar görmüş olmalarından kaynaklandığı düşünülüyordu. Ancak Michelakis'in deneyleri, bunun böyle olma-

dığını gösterdi. Çünkü DCA'nın etkisiyle mitokondrileri 'uyan' kanser hücreleri kısa sürede ölüyorlardı. Araştırmacıya göre glikolize geçişin nedeni, tümör hücrelerinin, mitokondrinin düzenli çalışmasına izin verecek ölçüde oksijen sağlayamayarak onları 'kapatmaları'. Mitokondrilerin hücrede önemli bir işlevleri daha var: apoptozis adı verilen ve anormal hücrelerin kendi kendilerini yok ettiği süreci başlatmak. Mitokondrilerin kapatılması, bu durumda kanser hücrelerini bir anlamda 'ölümsüz' kılarak, diğer hücelere baskın hale getiriyor. DCA ile uyarılan mitokondrilerse yeniden uyanarak apoptozisi başlatıyor ve anormal hücelere ölüm komutu veriyorlar.

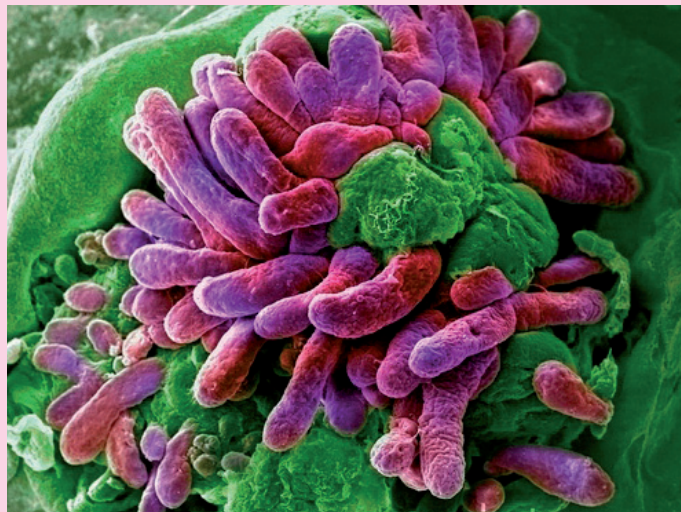
... Öyleyse neden olmasın? DCA bazı hastalarda uyuma ve hafif denge bozuklukları yaratabilse de, bütün kanserlere karşı etkili olduğu gösterilirse, araştırmacılara göre bu pek de önemsenmemesi gereken bir bedel. Sıra, DCA'nın kanserli hastalarda sınanacağı klinik denemelere gelmiş durumda.

New Scientist, 17 Ocak 2007

Bağışıklık Sistemi İnce Bağırsak Bakterilerini Neden Affediyor?

İnce bağırsak, milyonlarca bakteri hücresi içeriyor. Nedeni, atık besin maddelerini parçalamada onların yardımına gereksinim duyması. Peki, yabancı mikroplara karşı sürekli tetikte olan bağışıklık sistemi, bakterilerle adeta işbirliği yapan ince bağırsak dokularına neden saldırmıyor? Bu, insan fizyolojisiyle ilgili yanıtlanmamış en eski sorularından biri. Dana-Farber Kanser Enstitüsü'nden Shannon Turley ve ekibi, soruya beklenmedik bir yanıt bulmuşlar. Anlaşılan o ki, arada ortalığı yumuşatan bir aracı hücre grubu var. Bunlar, bağışıklık sisteminin anahtar roldeki

T hücrelerine, sağlıklı dokuları kendi haline bırakma komutu veren lenf düğümü hücreleri. Bağışıklık sistemi, 'normal' ya da 'yabancı' ajanları, hücrelerin yüzeyinde bulunan ve antijen adı verilen proteinler aracılığıyla ayırıyor. Dış dünyaya kapalı pankreas gibi organ ve dokulardaysa “dendritik hücreler”, yüzeylerinde sağlıklı komşularının



antijenlerini sergileyerek bağışıklık sistemini bir anlamda yatıştırıyorlar. Bu antijenleri 'okurken' etkinleşmeyen T-hücreleri, ilgili hücrelerin de saldırı menzili dışında kalması gerektiğini öğreniyorlar. Enstitü araştırmacıları, bağırsakta bu görevi üstlenen hücrelerin dendritik hücreler değil, yakın lenf düğümlerinde barınan “stroma hücreleri” olduğunu

bulmuşlar. Bunun şaşırtıcı olmasının nedeni, bu hücrelerin normalde böyle bir görevlerinin bile olmayışı. Bulgu, uzun süre çözülemeden kalmış bir soruya yanıt olmanın ötesinde, Tip I şeker hastalığı ya da multipl skleroz gibi, bağışıklık sisteminin vücudun kendi dokularına saldırdığı otoimmün hastalıklara yeni tedavi kapıları da açacak gibi görünüyor.

Dana-Farber Cancer Institute Basın Duyurusu, 9 Ocak 2007