

## IceAwake

### Modern Yaşamımızda Uyku Yoksunluğu Çeken Ciltlerde Erken Yaşlanmaya Karşı Savaşır

Created: 09-05-2020

Release-2

Uyku eksikliği hayatımızın bir parçasıdır. Günümüzün modern toplumumuzda, birçok kişi gece başına önerilen

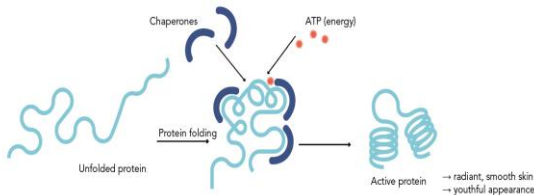
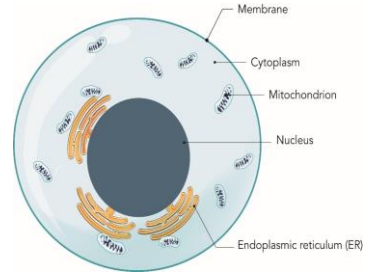


7-9 saatlik uyku seviyesine ulaşamamaktadır. Yoğun bir yaşam tarzı, stres, yetersiz ve niteliksiz uyku, vücudun ihtiyaç duyduğu uyku kalite ve miktarına ulaşmasında başlıca engeldir. Cilt de bu uyku yoksunluğundan önemli ölçüde etkilenir. Bunun en belirgin etkisi yetersiz ve kalitesiz bir uykunun akabinde yüzün yorgun görünmesi ve canlılığını (ışıldısını) kaybetmesidir.

Genç bireyler yeterli dinlenme ile bu eksiklikten hızla kurtulabilse de uzun süreli uyku yoksunluğunun genç ciltler üzerinde bile uzun süreli olumsuz etkilere yol açan UV ışınlanması veya oksidatif stres gibi genel bir yaşlanma faktörü gibi

davrandığını not etmek önemlidir.

Endoplazmik retikulum'da (ER) protein Katlanması, hücrelerimizdeki, diğer önemli fonksiyonların yanı sıra hücre zarları ve salgılanması hedeflenen proteinleri üreten bir organeldir örneğin; kollajen. Üretim sürecinde, amaçlanan fonksiyonlarını yerine getirmek için bu proteinlerin doğru katlanması gerekir. Bu katlama işlemi destekleyen şaperon (chaperone) adı verilen yardımcı proteinler vardır. BiP (bağlayıcı immüoglobulin proteini) en önemli ERC şaperonlarından biridir ve uyku yoksunluğundan özellikle etkilendiği gösterilmiştir (1). Son zamanlarda, BiP'nin hücrel rejenerasyon işlemleri sırasında artmış gece kollajen üretimine karşı yukarı regüle edildiği de gösterilmiştir (2).



#### Protein katlanması

- \*Protein üretimi örneğin kolajen, bir amino asit zinciri oluşturma planını kodlayan belirli bir geni active ederek başlar
- \*Amaçlanan işlevi yerine getirmek için bu zincirin doğru şekilde katlanması gerekir, örneğin cilt matrisini güçlendirmek
- \*Yardımcı proteinler (chaperons) doğru katlanmış aktif protein için gerekli olan bu katlama işlemine yardımcı olur
- \* Bu adım için çok fazla ATP (hücre enerjisi ) gerekir

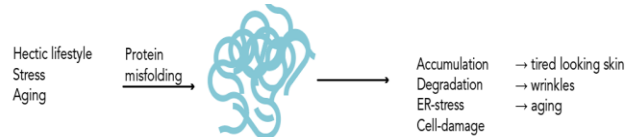
#### Protein katlanması neden önemlidir

\*Yaşlı ve kronik olarak uykudan yoksun hücrelerde chaperon üretimi azalır

→ Protein katlanması bozulur → yanlış katlanmış proteinler

\*Yanlış katlanmış proteinler birikir Endoplazmik retikulumda stress hücre hasarına neden olur

\* Kısır döngü: uyku sırasında hücrelerin yetersiz geri kazanımı → cildin yenilenmesi ve onarımı bozulur → soluk mat yorgun ten



## IceAwake

### Modern Yaşamımızda Uyku Yoksunluğu Çeken Ciltlerde Erken Yaşlanmaya Karşı Savaşır

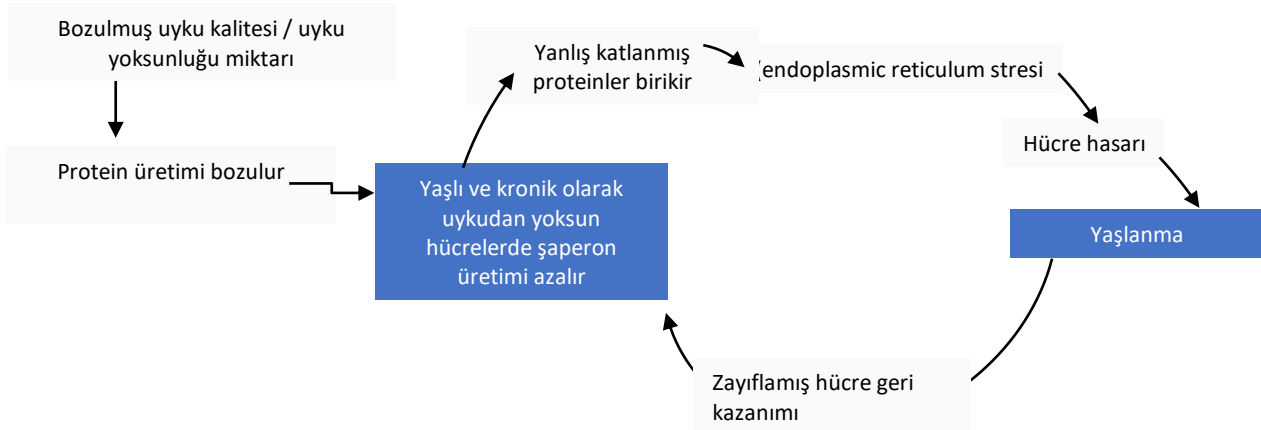
Created: 09-05-2020

Release-2

Uyku yoksunluğu, protein katlanmasını ve chaperone üretimini negatif etkiler ve ER'de strese yol açar. Bu stresle başa çıkmak ve hücrenin yenilenmesine ve onarımına yardımcı olmak için daha fazla şaperon gereklidir. Yaşlı hücrelerde, chaperone üretimi azalır ve hücre proteinlerin yanlış katlanmasını etkili bir şekilde önleyemez. Bu yanlış katlanmış proteinler birikerek daha fazla ER stresine neden olur ve daha sonra hücreye zarar verir. Bu kısır döngü daha sonra uyku sırasında hücrelerin yetersiz iyileşmesine neden olur. Uyku yoksunluğunun ilave bir olumsuz sonucu ise mitokondri tarafından üretilen hücresel enerji birimi ATP'nin azaltılmasıdır (3). ER'deki şaperonlar ATP'ye bağımlı olduklarından, uyku eksikliği nedeniyle yetersiz ATP seviyeleri, protein katlama yeteneklerini sınırlayabilir ve sonuçta hücre hasarına yol açan yanlış katlanmış proteinlerin birikimini şiddetlendirebilir. Proteinlerin kusursuz katlanmasını iyileştirmek ve ATP seviyelerini arttırmak, stresli bir yaşam tarzına rağmen genç ve taze bir görünüme neden olur. Nitelsiz ve yetersiz Uyku yoksunluğu sadece kısa vadede yorgun bir görünüme neden olmakla kalmaz, ayrıca uzun vadede önemli bir yaşlanma faktörü olarak kendini belirgin eder.

- (1) Naidoo et al., J Neurosci. 2008; 28(26): 6539 – 6548
- (2) (2) Pickard et al., FASEB J. 2019;33(6): 7479 – 7489
- (3) (3) Chikahisa and Séj, Front Neurol. 2011; 2: 87

### Uyku Yoksunluğu ve Yaşlanmanın Kısır Döngüsü



Son yıllarda buzulların sürekli büzülmesi nedeniyle, daha önce kalıcı bir buz tabakası altında gizlenmiş olan mikroplar erişilebilir hale geldiğinden dolayı, kozmetikler için yeni ekstremofilik mikroorganizmaların keşfedilmesi ve toplanması için İsviçre'nin Valais kantonunda bir buzul keşif gezisi yapıldı. Toplanan toprak örnekleri mikrobiyal içerikleri bakımında lab'da



analiz edildi. İsole edildikten sonra tam genom dizilimi tanımlanan çubuk şeklinde gram negatif bir bakteri olan *Iodobacter ssp*, uzun yıllar boyunca dinlemiş olduğu buzul tabakasından tekrar uyandırıldı.

## IceAwake

Modern Yaşamımızda Uyku Yoksunluğu Çeken Ciltlerde Erken Yaşlanmaya Karşı Savaşır

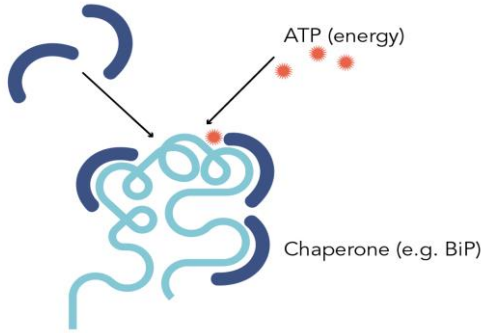
Created: 09-05-2020

Release-2

**IceAwake** → İsviçre Alplerindeki buzulun altındaki topraktan izole edilen Iodobacter ekstresinden kazanılmış olan IceAwake stresli yaşam tarzının neden olduğu az ve kötü uyku kalitesinin yol açtığı erken yaşlanmaya karşı savaşır ve cildi daha genç bir görünüme kavuşturur



### BiP, ER'de Önemli Bir Şaperon'dur



\***BiP** (bağlayıcı immünoglobulin proteini), **ER**'deki (endoplazmik retikulum) başlıca şaperonlardan biridir.

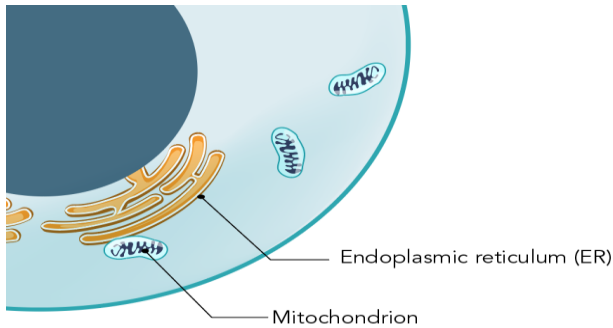
\*BiP özellikle uyku yoksunluğundan etkilenir (1).

\*BiP, hücresel rejenerasyon işlemleri sırasında gece artan kollajen üretiminden önce yukarı regüle edilir (2).

1 Naidoo ve diğerleri, J Neurosci. 2008; 28 (26): 6539-6548

2 Pickard ve diğerleri, FASEB J. 2019; 33 (6): 7479-7489

### ER ve mitokondri fonksiyonları birbirine bağlıdır



\*Chaperons, ER stresine yanıt vermek için hücrenin enerji birimi olan ATP'ye ihtiyaç duyar.

\*ATP mitokondri tarafından üretilir.

\*Öte yandan ATP düşer çünkü ER stresi mitokondriyal fonksiyonu bozar.

\*Örnek: sadece 3 saatlik uyku yoksunluğu ER'de (endoplasmic reticulum) strese neden olur ve beyindeki frontal cortex ile lateral hypothalamus'ta anlamlı oranda ATP konsantrasyonunun azalmasına neden olur

## IceAwake

Modern Yaşamımızda Uyku Yoksunluğu Çeken Ciltlerde Erken Yaşlanmaya Karşı Savaşır

Created: 09-05-2020

Release-2

### IceAwake ile yapılan klinik çalışmalar

- In-Vitro
  - ✓ Effect of Iodobacter ssp. Extract on Gene Expression of Aged Fibroblasts
  - ✓ Effect of Iodobacter ssp. Extract on ATP Production and ER Stress
- In-Vivo
  - ✓ Evaluation of Anti-tiredness Efficacy of IceAwake
  - ✓ Improvement of Visible Signs of Tiredness and Wrinkle Depth with IceAwake

### IceAwake'in başlıca özellikleri

- ✓ Yorgun cilde ihtiyacı olduğu enerjiyi verir
- ✓ Sadece 2 hafta içinde ciltteki kırışıklıkları anlamlı oranda azaltır
- ✓ Stresli ve yoğun yaşam tarzına rağmen cilt canlılığını ve ışıltısını geri kazandırır.
- ✓ Ecocert ve COSMOS approved
- ✓ Formülasyonda kullanılması halinde ücretsiz logo kullanım hakkı



COSMOS  
APPROVED



### Publications

- Fighting Ageing in Sleep Deprived Skin with IceAwake in-cosmetics North America Preview September 2019
- Ein Gletscherbakterium Aus Den Schweizer Alpen Gibt Müder Haut Einen Energie Schub SOEWF 03-2020
- Fighting Ageing in Sleep Deprived Skin with IceAwake in-cosmetics North America Preview September 2019

### INCI-Deklerasyonu

- Succinic Acid, Maltodextrin, Aqua

### Kullanım tavsiyesi

- 1,00 -2,00 % (2,00% etkisi klinik olarak kanıtlanmıştır)