



---

# FOREVER SUN SZOLÁRIUM FRANCHISE

## CSÖVEK ÉLETTANI HATÁSAI

---

A SZOLÁRIUMUNKBAN TALÁLHATÓ NAGY FÉNYESSÉGŰ, CSAVART CSÖVEK A MA ISMERT LEGJOBB ÉS LEGHATÉKONYABB SZOLÁRIUMCSÖVEK A VILÁGON. AMERIKÁBAN ÉS ANGLIÁBAN A SZOLÁRIUMOK MINTEGY 90%-BAN MÁR CSAK EZEK AZ ÚJ CSÖVEK TALÁLHATÓAK MEG, BEVEZETÉSÜK ÓTA RENDKÍVÜL NÉPSZERŰEK.

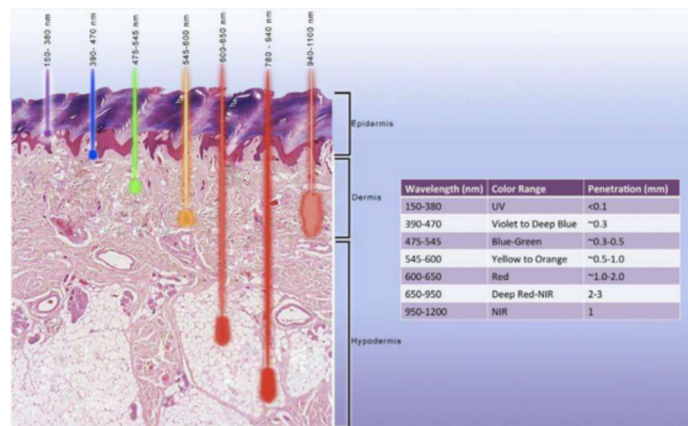
AHHOZ, HOGY A SZOLÁRIUMOZÁS HASZNÁLATÁT ÉS MŰKÖDÉSÉT MEGÉRTSÜK, TISZTÁBAN KELL LENNI A BARNULÁS FOLYAMATÁVAL. TERMÉSZETES BŐRSZÍNÜNKET A MELANIN NEVŰ BŐRFESTÉK, MÍG A MELANIN MENNYISÉGÉT ÖRÖKLÖDÖTT TULAJDONSÁGAINK HATÁROZZÁK MEG. A NAPSUGÁRZÁS HATÁSÁRA A BŐR MÉLYÉN LEVŐ MELANOCITÁNAK NEVEZETT SEJTEK OLYAN FOLYAMATOT INDÍTANAK EL, MELYNEK SORÁN TÖBB MELANIN KELETKEZIK. A LEBARNULÁST A KELETKEZETT MELANIN BŐRFELÜLETRE JUTÁSA OKOZZA. AZ EMBEREK KÜLÖNBÖZŐ MÓDON REAGÁLNAK AZ UV SUGÁRZÁSRA. A SÖTÉT BŐRŰEK GYORSABBAN TERMELNEK TÖBB MELANINT, MÍG AZ IGEN VILÁGOS BŐRŰ EMBEREK BŐRE IGEN KEVÉS MELANINT TARTALMAZHAT, EZEK AZ EMBEREK SEM A NAPON, SEM A SZOLÁRIUMBAN NEM BARNULNAK. HA A „NEM SZABÁLYOZHATÓ” TERMÉSZETES NAPOZÁST TÚLZÁSBA VISSZÜK, KÖNNYEN KAPHATUNK BŐRLEÉGÉST. A BŐR TERMÉSZETES REGENERÁLÓDÓ KÉPESSÉGGEL RENDELKEZIK, DE HA EZT TÚL GYAKRAN VESSZÜK IGÉNYBE, AKKOR TÚLTERHELŐDIK, AMI A BŐR VÉGLEGES KÁROSODÁSÁT OKOZHATJA. TEHÁT A BARNULÁS (MELANOGENEZIS) SORÁN A BŐRBE LÉVŐ MELANOCITÁKBAN A TYROSINE BARNA SZÍNŰ MELANINNÉ ALAKUL. ÉHHEZ A FOLYAMATHOZ SZÜKSÉG VAN ARRA, HOGY ELEGENDŐ MENNYISÉGŰ TYROSINE, TYROSINÁZE ENZIM, FÉNY, HŐ ÉS OXIGÉN ÁLLJON RENDELKEZÉSRE.

A LIGHTTECH MÉRNÖKEI TUDOMÁNYOS ALAPOKRA HELYEZVE FEJLESZTETTÉK KI EZEKET AZ ÚJ CSÖVEKET, A RÉGI CSÖVEK MÁR ELEVE NAGYON MAGAS UV-A SZINTET TARTALMAZTAK ÉS JOBB HATÁST CSAK ENNEK TOVÁBBI NÖVELÉSÉVEL LEHETETT VOLNA ELÉRNI. AZ UV-A FELELŐS A RÁNCOSODÁSÉRT, ÉS BŐR MEGVASTAGODÁSÁÉRT, VALAMINT LEBONTJA A D-VITAMIN SZINTET ÉS OXIDÁLJA A MELANIN NEVŰ ANYAGOT A BŐRÜNKBEN, TEHÁT A MAGAS UV-A SZINT NEM KÍVÁNATOS AZ EMBERI SZERVEZETRE, AZ UV-B LEGINKÁBB CSAK BŐRPÍRT OKOZ, ÍGY A FEJLESZTŐKNEK EGY TELJESEN MÁS UTAT KELLETT VÁLASZTANIUK. ÚGY KELLETT NÖVELNIÜK A SZOLÁRIUM CSÖVEK HATÁSFOKÁT, HOGY A KÁROS UV-A SZINTET ALACSONY SZINTEN TARTSÁK. A KUTATÓK RÁJÖTTEK, HOGY A KÜLÖNBÖZŐ FÉNYTARTOMÁNYOK, A NAGY FÉNYESSÉG MELLETT TARTÓSABB ÉS EGÉSZSÉGESEBB (MAGAS UV-A SZINT MENTES) MÉLY OXIDÁCIÓT, AZAZ SZÉP BARNULÁST IDÉZNEK ELŐ.

TEHÁT A NAGY FÉNYESSÉG JELENTETTE A MEGOLDÁST, MAGAS UV-A SZINT NÉLKÜL, MEGFELELŐ SZÍNEKKEL KOMBINÁLVA. AZ ÚJ CSAVART SZOLÁRIUMCSŐ KIALAKÍTÁSNAK KÖSZÖNHETŐ NAGYOBB FELÜLETNEK ÉS A RAGYOGÓBB FÉNYPORNÁK KÖSZÖNHETŐEN 2,0-2,5-SZER NAGYOBB FÉNYESSÉGGEL VILÁGÍTANAK. AZ ÚJ CSÖVEK SZÍNE ÉS FÉNYESSÉGE NEM ÖSSZEHASONLÍTHATÓ EGYETLEN EDDIG HASZNÁLT SZOLÁRIUM CSÖVEL SEM. SZOLÁRIUMCSÖVEINK FÉNYE A CSILLOGÓ GYÉMÁNT RAGYOGÁSÁVAL VETESZIK, EGYEDISÉGET ÉS PÁRATLAN ÉLMÉNYT KÉPVISEL.

(VARGA CSABA AMERICAN LEISURE INTERNATIONAL ELŐADÁSA NYOMÁN)

HA „CSAK” A FÉNYESSÉGET HASZNÁLJUK (KÁROS UV-A NÉLKÜL) A BARNULÁSHOZ AZ NEM KÁROS AZ EGÉSZSÉGRE ÉS A BARNULÁS TARTÓSABB IS, ATTÓL FÜGGŐEN, HOGY MILYEN SZÍNEKKEL KOMBINÁLJUK MÁS ÉS MÁS BŐRRÉTEGET VEHETÜNK CÉLBA VELE, HISZEN A KÜLÖNBÖZŐ FÉNYEK MÁS ÉS MÁS BŐRRÉTEGRE FEJTIK KI JÓTÉKONY HATÁSUKAT.



A NAGY FÉNYESSÉG MELLETT A SZÍNEKKEL CÉLOZOTTABB HATÁST TUDUNK ELÉRNI, MERT OTT FEJTIK KI A HATÁSUKAT, ABBAN A BŐRRÉTEGBEN, AHOL ARRÁ SZÜKSÉG VAN, ÉS NEM SUGÁROZNAK OLYAN TERÜLETEKET, AMELYEK STIMULÁLÁSÁRA NINCSEN SZÜKSÉGÜNK. AZ ELEKTROMÁGNESES SPEKTRUM 390 – 750 NANOMÉTER KÖZÉ ESŐ RÉSZÉT AZ EMBERI SZEM IS TUDJA ÉRZÉKELNI, SŐT A SZÍNEK ÁLTAL EZEKET MEG IS TUDJA KÜLÖNBÖZTETNI. EZEK A SZÍNEK AZ ULTRAIBOLYÁTÓL AZ INFRAVÖRÖS SZÍNIG TERJEDNEK. AZ EGYES SZÍNEK REZGÉSE ÉS ÍGY A SZERVEZETRE GYAKOROLT HATÁSA IS ELTÉRŐ.



AZ EMBEREKBEK A MELANIN HATÁROZZA MEG A BŐR, A HAJ ÉS A SZEM SZÍNÉT, EZÉRT AZT KELLETT MEGTALÁLNI, HOGY MIVEL ÉRHETŐ EL A LEGMAGASABB MELANIN TERMELES. A LENTI ÁBRÁN LÁTHATÓ, HOGY A FÉNY, MINT REZGÉSSZÁM AZ 530 NANOMÉTERES, AZAZ A ZÖLD SZÍN TARTOMÁNYBAN HOZZA A LEGNAGYOBB MELANIN SZÍNT EMELKEDÉST.

### Light-emitting Diodes at 830 and 850 nm Inhibit Melanin Synthesis *In vitro*

Jeong Mo KIM<sup>1</sup>, Nan-Hyung KIM<sup>1</sup>, Yu Shun TIAN<sup>2</sup> and Ai-Young LEE<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Dongguk University Research Institute of Biotechnology Medical Science Research Center, and <sup>2</sup>Department of Dermatology, Dongguk University Ilsan Hospital Gwangju-Is, South Korea

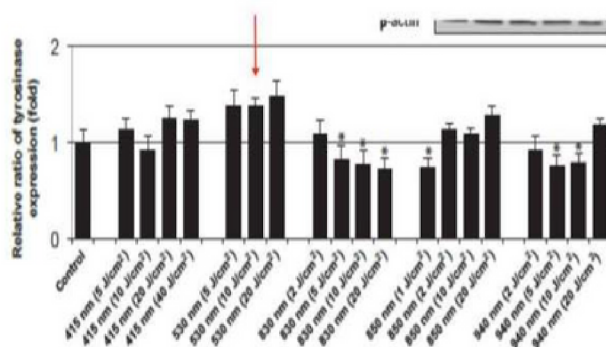


Fig. 1. Wavelength of light-emitting diodes (LED) effective on tyrosinase expression in human melanocytes, as determined using various wavelengths by western blot analysis. Data are expressed as ratios relative to the non-irradiated controls and presented as the mean ± SD of three separate experiments. \*p<0.05 compared with control.

HA SIKERÜLT ELÉRNÜNK A NAGY FÉNYESSÉGŰ ZÖLD FÉNNYEL A MEGFELELŐ MELANIN SZÍNT EMELKEDÉST, AKKOR EZT KÖVETŐEN TUDJUK HATÉKONYAN OXIDÁLNI EZEKET A SEJTEKET. ERRE LEGJOBB EGY ZÖLD FÉNYŰ SZOLÁRIUM KÚRA, MELYEL EGYIDŐBEN VAGY AZT KÖVETŐEN FEHÉR VAGY KOLLAGÉN CSŐVEL TUDJUK A MÉLY ÉS TARTÓS, EGÉSZSÉGES SZÍNŰ BARNASÁGOT ELÉRNİ.



A ZÖLD SZÍN HATÉKONY A LUTCINIZING HORMONRA, AMELY A NŐKBEN ÉS A FÉRFIAKBAN, IS MINT EGY ALAPHORMON MEGVAN, STIMULÁLÁSÁRA A FÉRFIAKBAN A TESZTOSZTERON, MÍG NŐKBEN AZ ÖSZTROGÉN SZINTET EMELI, EMELLETT NEM ELHANYAGOLHATÓ A MAGAS ÉRVÉDŐ HATÁSA SEM.

A FENTIEK ALAPJÁN KERÜLT KIFEJLESZTÉSRE A FOREVER SUN – SMARAGD CSAVART SZOLÁRIUMCSŐ.

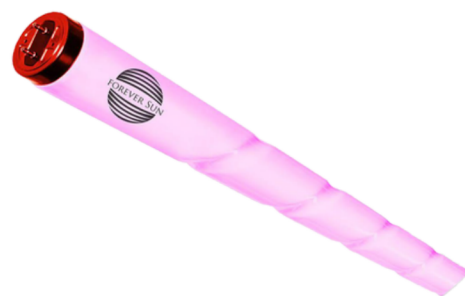
A PIROS SZÍN A LEGTÖBBET KUTATOTT SZÍN, A KOLLAGÉN ÉPÍTÉST MÉG A NÖVÉNYEKBEN IS 100%-BAN TUDJA EMELNI, RÉGÓTA HASZNÁLJA A KOZMETIKAI IPAR, A HADIIPAR ÉS A GYÓGYÁSZAT IS. A NAGY FÉNYESSÉGŰ PIROS FÉNY AKÁR 2.5 CM MÉLYRE IS KÉPES BEHATOLNI A BŐRÜNKBEN, ÍGY A MÉLYEBB RÉTEGEKBEN FEJTI KI HATÁSÁT. A NASA AZ ŰRÁLLOMÁSOKON KUTATTA A VÖRÖS FÉNNYEL BESUGÁRZOTT NÖVÉNYEK NÖVEKEDÉSÉT 1 , A LEGKEMÉNYEBB KIKÉPZÉST KAPÓ NAVY SEAL-S KATONÁK IZOM SÉRÜLÉSEIT IS VÖRÖS FÉNNYEL GYÓGYÍTJÁK2

EZEK A POZITÍV HATÁSOK A PIROS FÉNYTARTOMÁNY KOLLAGÉN TERMELÉST SERKENTŐ TULAJDONSÁGÁNAK KÖSZÖNHETŐ. A KOLLAGÉN AZ EMLŐSBEN A KÖTŐSZÖVET LEGFŐBB ÖSSZETEVŐJE, A TELJES TEST FEHÉRJE TARTALMÁNAK 25-35 SZÁZALÉKÁT ADJA. MIVEL A VÖRÖS FÉNY MINTEGY 2,5 CM MÉLYEN TUD BEHATOLNI A BŐRFELÜLETBE, EZÉRT ELÉRHETI AZ IZMOKAT, A VÉNÁKAT ÉS A CSONTOKAT IS, MELYNEK SZINTÉN RÉSE A KOLLAGÉN. EZT A JÓTÉKONY HATÁST ISMERTE FEL A SZÉPSÉGIPAR IS.

EGY LÁMPAKUTATÁSSAL FOGLALKOZÓ ULM-I TUDÓS HETI 2-3 ALKALOMMAL KEZELTE A PIROS FÉNNYEL SZEMKÖRNYÉK KÖRÜLI RÁNCOKAT ÖSSZESEN MINTEGY 20-30 ALKALOMMAL ÚGY, HOGY KEZELÉS ELŐTT ZÖLD TEA FILTERREL BOROGATTA A KEZELENDŐ FELÜLETET. MIVEL A KÍSÉRLET SZEMLÁTOMÁST NAGYON JÓL SIKERÜLT, ÖNMAGÁBAN IS TOVÁBB KUTATTA A PIROS FÉNY POZITÍV, BŐRRE GYAKOROLT ÉLETTANI HATÁSAIT.



A FENTIEK ALAPJÁN KERÜLT KIFEJLESZTÉSRE A FOREVER SUN – RUBIN SZOLÁRIUMCSŐ, AMELY CSAVART, RUBINRAGYOGÁSÚ, ÉS SEGÍTI A TERMÉSZETES KOLLAGÉN KÉPZŐDÉST, KISIMÍTJA A FINOM RÁNCOKAT, HIBAMENTES BŐRT VARÁZSOL, MINDEZT VONZÓ BARNASÁGGAL ÖTVÖZVE.



1 [HTTP://WWW.NASA.GOV/CENTERS/MARSHALL/NEWS/NEWS/RELEASES/2003/03-199.HTML](http://www.nasa.gov/centers/marshall/news/news/releases/2003/03-199.html)  
2 [HTTPS://HU.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/NIELS\\_RYBERG\\_FINSEN](https://hu.wikipedia.org/wiki/Niels_Ryberg_Finsen)

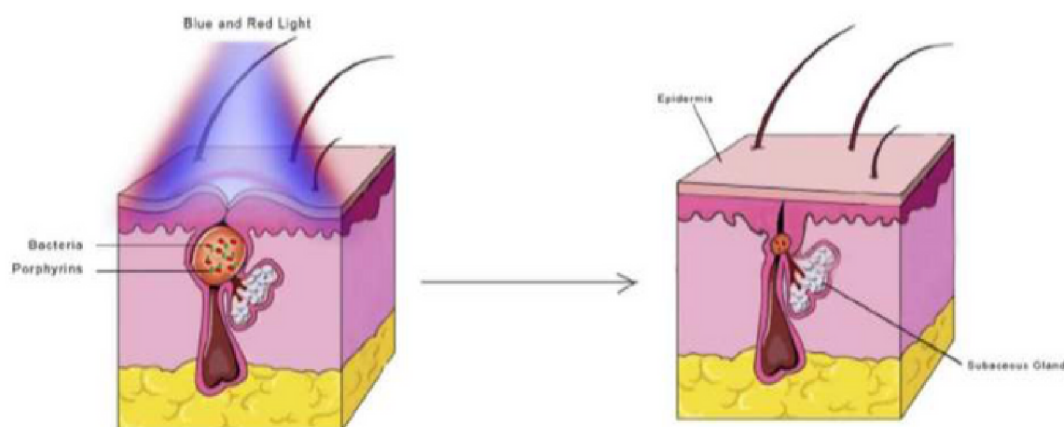
A FEHÉR SZÍNTARTOMÁNY MINDEN SZÍNBŐL TARTALMAZ EGY KEVESETT MAGÁBAN, ÖSSZETETT ÉS MINDEN SZINTEN MŰKÖDŐ FÉNYT JELENT, A LEGSZÉLESEBB SPEKTRUMÚ UV-A, UV-B, KÉK ÉS VÖRÖS HULLÁMHOSSZBAN SUGÁROZ, DE TARTALMAZZA A ZÖLD SZÍNT IS. EZ A KOMBINÁCIÓ NAGYBAN HOZZÁJÁRUL A TEST ÉS AZ AGY RELAXÁCIÓJÁHOZ. NAGYMÉRTÉKBEN SEGÍTI A MEGEMELT MELANIN SZINT UTÁNI OXIDÁCIÓS FOLYAMATBAN.

A FENTI TULAJDONSÁGOKKAL RENDELKEZŐ, SZALONUNKBAN MEGTALÁLHATÓ, EGYEDI LEGTÖBB TULAJDONSÁGOT ÖTVÖZŐ, FEHÉR FÉNYTARTOMÁNYÚ, **FOREVER SUN – DIAMOND SZOLÁRIUMCSŐ** CSODÁLATOS MÉLY BARNASÁGOT IDÉZ ELŐ, FOKOZZA A D-VITAMIN TERMELÉS, HIDRATÁLTÁ TESZI A BŐRT, JÓ KÖZÉRZETET BIZTOSÍT.



A LEGMODERNEBB TECHNOLÓGIÁKAT FELVONULTATVA, A CSAVART KIALAKÍTÁSNAK ÉS A TÖBB KOMPONENSŰ FÉNYPORNÁK KÖSZÖNHETŐEN MÉG SOHASEM KÉSZÜLT OLYAN, KÉTSZER NAGYOBB FÉNYERŐT BIZTOSÍTÓ, JÉGFEHÉREN RAGYOGÓ **SZOLÁRIUMCSŐ, MINT A FOREVER SUN – DIAMOND SZOLÁRIUMCSŐ.**

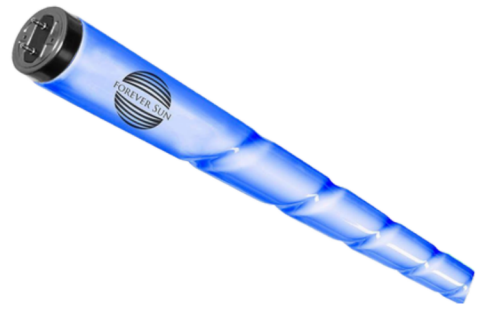
A **KÉK** FÉNY TARTOMÁNY IS A KUTATÓK LÁTÓKÖRÉBE KERÜLT, AZT TAPASZTALTÁK, HOGY A KÉK FÉNY HATÁSÁRA A BŐR FELÜLETÉN OXIGÉN TERMELŐDIK ÉS EMIATT A BAKTÉRIUMOK ELPUZSZTULNAK. EZ A HATÁSMECHANIZMUSA A KÉK GERMICIDLÁMPÁKNAK, AMELYEKET AZ ORVOSI STERILIZÁCIÓBAN HASZNÁLNAK. AZ IS KIMUTATOTT, HOGY A KÉK FÉNY FEJLESZTI A KOGNITIV KÉPESSÉGEKET, MEGÁLLAPÍTOTTÁK, HOGY A KÉK FÉNY MEGFELELŐ IDŐBEN ALKALMAZVA JOBBAN ÉLÉNKÍT, MINT A KOFFEIN 3, , JAVÍTJA A KONCENTRÁCIÓS KÉPESSÉGET. HEIDELBERGI EGYETEMI KÓRHÁZ 4 ORVOSAI PÉLDÁUL FÁJDALOMCSILLAPÍTÁSRA IS HASZNÁLJÁK A KÉK FÉNYT.



3 [HTTP://WWW.HAZIPATIKA.COM/PSZICHE/ALVAS/CIKKEK/A\\_KEK\\_FENY\\_JOBBAN\\_EBREN\\_TART\\_A\\_KAVEN AL/20131126105019](http://www.hazipatika.com/psziche/alvas/cikkek/a_kek_feny_jobban_ebren_tart_a_kaven_al/20131126105019)

4 [WWW.HEIDELBERG-UNIVERSITY-HOSPITAL.COM/HOME/](http://www.heidelberg-university-hospital.com/home/)

A FENTI JÓTÉKONY HATÁSOKAT HASZNOSÍTÓ FOREVER SUN – ZAFIR SZOLÁRIUMCSŐ A KÉK TARTOMÁNYBAN DOLGOZIK, MAXIMÁLIS BARNÍTÁS, OPTIMALIZÁLT UV SZINT JELLEMZI, ELSŐDLEGES TÁRSUNK A SZÉP ÉS HIBAMENTES, TÖKÉLETES, BARNA BŐRSZÍN ELÉRÉSÉBEN.



A KIFEJLESZTETT ÚJ TÍPUSÚ CSAVART SZOLÁRIUM CSÖVEK PONTOSAN BEÁLLÍTVÁ A FENTI FÉNY TARTOMÁNYOKAT TARTALMAZZÁK, ÍGY A LEGJOBB HATÁSFOKKAL TUDNAK OTT DOLGOZNI ÉPPEN ABBAN A TARTOMÁNYBAN, AHOL ARRA IGAZÁN SZÜKSÉG VAN. A MEGNÖVELT FÉNYESSÉGŰ CSÖVEK IDEÁLIS HASZNÁLATI IDEJE 12-15 PERC, DE A 45 PERC SEM OKOZ MARADANDÓ KÁROSODÁST VAGY LEÉGÉST.

A LEGELTERJEDTEBB GÉPEK A FEJLETT SZOLÁRIUM VILÁGÁBAN PÉLDÁUL AMERIKÁBAN ÉS ANGLIÁBAN A PIROS / KÉK CSÖVES GÉPEK, EZEKNEK A CSÖVEKNEK KIFEJEZETTEN JÓ LÉLEKTANI HATÁSA IS VAN, RÉSZBEN A SZÍNEK RÉSZBEN A NAGY FÉNYESSÉG MIATT. A KORÁBBI 10.000-20.000 LUX FÉNYERŐSSÉGGEL RENDELKEZŐ SZOLÁRIUM CSÖVEKHEZ KÉPEST EZEK A MODERN CSÖVEK AKÁR 50.000 LUX FÉNYERŐSSÉGET IS KÉPESEK ELŐÁLLÍTANI, RAGYOGÓ SEMMIHEZ SEM HASONLÍTHATÓ FÉNYESSÉG, KIVÁLÓ BARNÍTÓ HATÁS ÉS MINDEHHEZ JÓ KÖZÉRZET.

KELLEMESES PIHENÉST!

