

Nemzetközi Elektroszmog-kutatási Társaság  
IGEF tanúsító intézet

## SZAKÉRTŐI JELENTÉS

**A Schernhof Bio-Vital Technology által gyártott, SAFER CALL elnevezésű, mobiltelefonok elektroszmog-kiegyenlítését szolgáló modul elektromágneses sugárzás elleni védő hatásának jellemzőiről**

**Megrendelő:** Schernhof Handelsgesellschaft mbH  
Bio-Vital Technologie  
Stockach 30  
A-6306 Söll

**A vizsgálat tárgya:** SAFER CALL védőmatrica

**Dátum:** 2005. március 16.

Csak a teljes szöveg publikálható. Az egyes részletek másolásához vagy felhasználásához a szerző engedélye szükséges.

Németország Olaszország Szlovénia Hollandia Ausztria Svájc Spanyolország Cseh Köztársaság Magyarország

IGEF Tanúsító Intézet, Tenerife: Apartado 96, E-338370 La Mantaza, Tenerife / Spanyolország  
Telefon: 0034-922 337

Az IGEF Nemzetközi Elektroszmog-kutatási Társaság elnöke: Wulf-Dietrich Rose

Internetes tájékoztatás és kapcsolatfelvétel: <http://www.elektroszmog.com> - e-mail: [info@elektroszmog.com](mailto:info@elektroszmog.com)

## **A probléma ismertetése**

Az elektromos áram és a nagyfrekvenciájú elektromágneses sugárzás nélkül nem lehetséges a modern technológia sokrétű alkalmazása. Az elektromos áram előállítása és elosztása céljából a berendezések széles körét hozták létre: erőműveket, áramelosztó- és átalakító állomásokat, nagy- és közepes feszültségű távvezetéseket, nagyteljesítményű betápkábeleket – egészen a lakásunkban lévő készülékekig. Ez az alacsony frekvenciájú áramellátó-hálózat elektromos és mágneses mezőket alakít ki, ezáltal jelentős – általánosságban elektroszmogként definiált – elektromágneses környezetszennyezést okoz.

A nagyteljesítményű jeladók elektromágneses hullámokat bocsátanak ki a mobil távközlés, a rádió és televízió, a radar, a katonai megfigyelés, az adatátvitel és irányított rádióadások, stb. céljaira: ez nagyfrekvenciájú elektroszmog, mely manapság már elkerülhetetlen. Jelenleg a mobil távközlési technológia elektromágneses mezői 10-100-szor erősebbek, mint pl. a televíziók vagy rádió adókészülékek kibocsátásai. Az pedig tény, hogy a fejlődésnek még csak az elején járunk, és egyre több és több lehetőség nyílik a vezetékmentes technológia alkalmazására. Tehát a mobil telefonok és az épületeken belüli antennák mellett ott vannak az információkat rádióhullámok útján továbbító notebookok és számítógépes hálózatok is. Emellett gyakorlatilag minden második háztartásban használnak a DECT szabványnak megfelelő vezeték nélküli telefont, mely egész nap pulzáló mikrohullámot bocsát ki – még akkor is, amikor nem telefonálnak vele.

A mesterséges elektromágneses sugárszennyeződés, melynek intenzitása gyakran milliószorosa a természetben előforduló elektromágneses sugárzásnak, egyre több embernél okoz különféle bajokat: idegi panaszokat, a koncentrálóképesség romlását, fejfájást, alvászavarokat, csökkenő vitalitást és az érzelmi és fizikai stresszel való megbirkózás képességének csökkenését - az elektrostressz tipikus tüneteit. Az epidemiológiai tanulmányok és kísérleti vizsgálatok egyértelműen tanúsítják, hogy még a törvény által előírt határértéket nem meghaladó elektromos és mágneses mezők valamint hullámok is az egészségre potenciálisan káros biológiai és organikus hatást fejtenek ki.

Környezetünk elektromágneses sugárszennyezése tartós emelkedésének fényében az elektroszmog elleni védekezés egyre fontosabbá válik. Az alvás témaköre központi jelentőséggel bír. Tudományos kutatások kimutatták, hogy hormonális egyensúlyunk az éjszakai regenerációs szakaszban a legérzékenyebb az elektromos és mágneses légköri jelenségekre. Tehát a hálószobákban különösen szigorú normákat kell alkalmazni a regenerációs időszak alatti elektromágneses sugárszennyezésre.

Jelen tanulmány célja tehát annak a vizsgálata volt, hogy a Schernhof Handelsgesellschaft mbH SAFER CALL nevű védőmatricája tényleg védelmet nyújt-e az elektroszmog ellen és megfelel-e az IGEF, a Nemzetközi Elektroszmog-kutatási Társaság követelményeinek, és ha igen, akkor milyen mértékben – abból a célból, hogy a termék megkapja az „IGEF által tesztelt és ajánlott” jelzést.

## **1. A SAFER CALL védőmatricának a mobil távközlési eszközöktől származó elektromágneses sugárszennyezés elleni védő hatásának bizonyítására alkalmazott dokumentált vizsgálatok.**

A gyártótól kapott tájékoztatás alapján a SAFER CALL védőmatrica egy olyan, fizikai információkkal ellátott fólia, mely a mobil távközlési készülékek használatakor képes megvédeni az emberi szervezetet az elektromágneses sugárzás által okozott káros hatásoktól.

Az alábbi bizonyítékok és szakértői jelentés alátámasztják a SAFER CALL védőmatrica védőhatását, és hozzájárulnak az „IGEF által tesztelt és ajánlott” megkülönböztető jelzés használatának odaítéléséhez:

### **1.1 Szakértői jelentés a Schernhof Bio-Vital Technologie SAFER CALL nevű mobiltelefon-kiegészítő moduljának hatékonyságáról Dr. Uwe Gerlach, fizikus, biofeedback-neurofeedback szakértő, Taunustein**

#### **1.1.1 Értékelés és összegzés, „A” szakasz – elektroencefalográfus mérés neurofeedback EEG-vel**

A vizsgálat keretén belül összesen 27 vizsgálati alanyon elvégzett EEG mérések alapján a működő mobiltelefon használata az alapmérésekhez képest mindegyik esetben egyértelműen megnövelte az összes EEG frekvenciatartományt, ami a neurofeedback szakértők többéves tapasztalata alapján negatív következményekkel jár az egészségre nézve. Ez vonatkozik a 0-40 Hz frekvenciatartományba eső (konkrétan 35 Hz-en megállapított) működő mobiltelefon-készülékek által okozott alacsony frekvenciájú hatásokra.

A mérési eredményeket bemutató ábrák nagy része bizonyítja a SAFER CALL védőmatrica védő hatását a vizsgált alacsony frekvenciatartományban.

A mérések eredményei – a tudományos gyakorlat axiómája értelmében – azonos feltételek mellett tetszőlegesen nem reprodukálhatók. A mobiltelefonok elektromágneses mezője a különböző vizsgálati alanyokban különbözőképpen változtatja meg a frekvenciaintervallumok amplitúdóértékeit – az előzetesen őket ért hatások, fiziológiai és/vagy vegetatív állapotuk, és esetleges elektroszenzitivitásuk függvényében.

Az EEG mérések alapján az alábbi eredményeket állapították meg:

- A mobil technológia alkalmazása a vizsgálati alanyok nyugalmi alapértékeihez képest rendszerint emelkedett EEG aktivitást eredményez, ami az egészségre nézve negatív hatásként értékelendő.
- A közeli zónában lévő mobiltelefon miatti emelkedett EEG aktivitás okaként mindig az alacsony frekvenciatartományba eső vadsugárzás adható meg, melyet jelen szakértői jelentés különösen 35 Hz-nél (de annál alacsonyabb frekvenciáknál is) észlelt.
- A távoli zónában a BrainMaster próbák eredményei szintén igazolták a gyengébb alacsony frekvenciájú vadsugárzás hatását.
- Az ilyen alacsony frekvenciájú vadsugárzásnak az élő szervezetekre gyakorolt hatása még feltárandó.
- A neurofeedback vizsgálat eredményeit ismertető diagramok nagy része a SAFER CALL chip védőhatása mellett szól, bár a vizsgálatban részt vevő alanyok kis száma miatt statisztikai elemzés nem lehetséges.

- A fiatalok sokkal kifejezettebben képesek már igen rövid idő alatt is legyűrni az elektroszmog okozta stresszt, mint az idősebbek. Ennek megfelelően a fiatalokon végzett EEG mérésekről– kellő körültekintés mellett és a vizsgálati alanyok kis száma miatti fenntartásokkal – megállapítható, hogy kevesebb jelentős eltérés látható a SAFER CALL chip használata mellett és anélkül végzett méréseknél.
- Az idősebb vizsgálati alanyoknál mobiltelefonálás közben a nyugalmi alapértékhez képest az EEG aktivitás kisebb emelkedése volt észlelhető (a SAFER CALL modul használatával és anélkül). Idősebb, nyugodtabb alanyoknál a telefonbeszélgetés alatt alacsonyabb szintű volt az EEG aktivitás a matrica használatával, mint anélkül. Mindez a SAFER CALL védőmatrica pozitív védőhatása mellett szól.
- EEG mérésekkel nem állapítható meg, hogy milyen mértékben befolyásolja negatívan a vizsgálati alanyok vegetatív állapotát a működő mobiltelefon esetében egyértelműen meglévő nagyfrekvenciájú (a kilo-, mega- és gigahertzes tartományba eső) sugárzás. Ehhez más elektromos/elektronikai mérési eljárásokra lenne szükség.

### 1.1.2 Értékelés és összegzés, „B” szakasz – Biofeedback eljárás

A SAFER CALL védőmatrica mobiltechnológiai eszközök használatakor keletkező elektromágneses sugárszennyezés elleni védő hatásának bizonyítására jelen vizsgálatnál a „NEXUS 10” biofeedback berendezést alkalmaztuk 14 vizsgálati alanyánál a vegetatív idegrendszer alábbi jelzéseinek rögzítésére és elemzésére:

- SC/GSR – a bőr vezetőképessége
- A bőr hőmérséklete
- BVP amplitúdó
- Pulzus

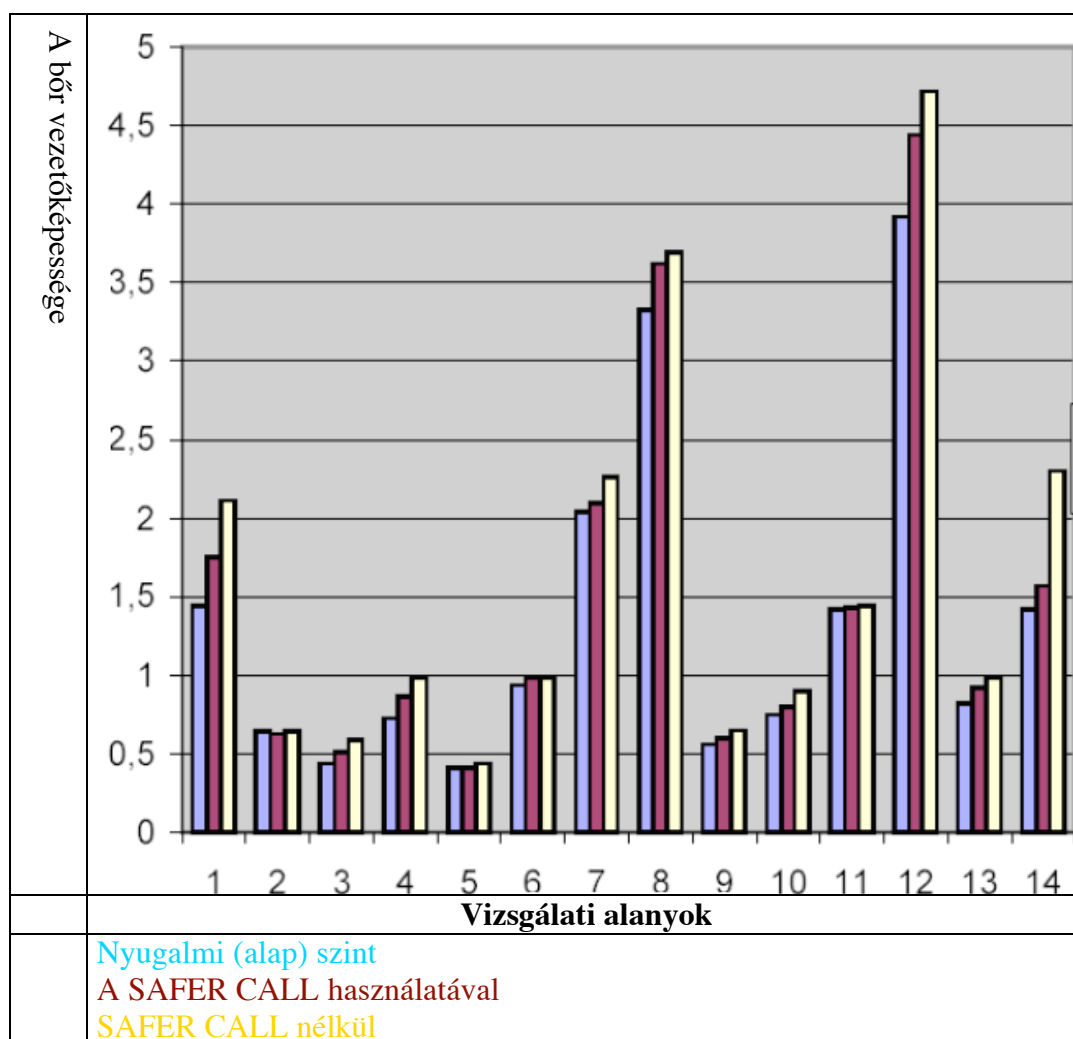
Korábbi vizsgálatok kimutatták, hogy a mobil rádiótechnika által okozott elektromágneses mezők a legnagyobb valószínűséggel a bőr vezetőképességének értékeiben idéznek elő változásokat a verejtékmirigyek erőteljesebb működése miatt, illetve a bőr hőmérsékletében.

Amikor testünk vele össze nem egyeztethető hatásoknak vagy rezgéseknek van kitéve, elektrofizikai eszközökkel próbál védekezni oly módon, hogy csökkenjen a rezgések által való átjárhatósága. A gyakorlatban ezt úgy éri el, hogy megnövekszik a bőr ellenállása. A verejtékmirigyek működése megemeli az elektromos vezetőképességet, s ily módon mérhetővé válik az izgalmi szint. Az 1 MHz-nél magasabb nagyfrekvenciájú mezők eredményeként létrejövő hőtermeléssel is több vizsgálat foglalkozott már.

A vizsgálatok megállapításai igazolták a várakozásokat.

A feedback mérések az alábbi eredményeket rögzítették:

### A stressz emelkedése telefonálás közben (SC/GSR)



- A bőr nyugalmi (alap) szinti átlagos vezetőképességéhez képest a SAFER CALL chip használatával történő telefonáláskor csak kis mértékű, 0 és 22 % közötti stressz-szint emelkedés volt mérhető. A vizsgálati alanyok döntő többségénél a mobiltelefon bekapcsolásával megnőtt a verejtékmirigyek aktivitása, a mérési idő végén pedig csak kicsivel haladta meg a nyugalmi szintet.
- A SAFER CALL chip nélkül folytatott telefonbeszélgetés közben a mérési jelentés szerint a stressz-szint egyértelmű emelkedése volt kimutatható a vizsgálati alanyok túlnyomó többségénél. Ekkor – néhány kivétellel – a verejtékmirigyek aktivitásának az elő szervezet védelmét szolgáló, 11% és maximum 62 % közötti növekedése volt kimutatható.
- A vizsgálat egyben igazolja az EEG mérések megállapításait, miszerint a fiatal és egészséges vizsgálati alanyok jelentősen gyorsabban képesek legyűrni az elektroszmog okozta stresszt. Azonban számítani kell arra, hogy az idegrendszernek a mobiltelefonok mind gyakoribb használata miatti állandó izgalmi állapota hosszabb távon káros egészségügyi hatásokkal jár.

- Amikor stresszes vagy elektroszenzitív egyéneket vonnak be egy ilyen vizsgálatba, a verejtékmirigyek működésének még szembetűnőbb csökkenésére lehet számítani a SAFER CALL chip mobiltelefonálás közbeni használatánál.
- A vizsgálati alanyok bőrének mobiltelefonálás közbeni hőmérsékletváltozását nézve a mért értékek meglehetősen állandónak bizonyultak, kisebb fluktuációkkal. A normál kölcsönhatással ellentétben a keringés intenzitása telefonálás közben a legtöbb vizsgálati alannál csökken, tehát az elektromágneses mező energiája kihat a bőr hőmérsékletére.
- Az összes mért biofeedback jel görbéje kiegyensúlyozott tendenciát mutat a mérési jelentés második periódusában (a SAFER CALL chippel történő telefonáláskor) minden vizsgálati alannál. Elektroszenzitív egyéneknek a vizsgálatba történő bevonása megerősíthetné ezt az állítást.

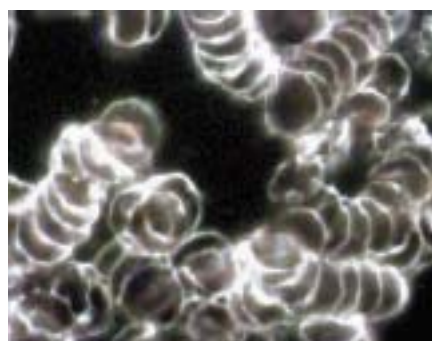
## 2. A Scheller (Bad Reichenhall) naturopátiás intézet által végzett sötét mezős mikroszkópos vizsgálat megállapításai

A Schernhof Handelsgesellschaft mbH megbízásából a Scheller (Bad Reichenhall) naturopátiás intézet az alternatív medicinában használatos sötét mezős mikroszkópos vizsgálat alkalmazásával vizsgálta a SAFER CALL védő hatását. Közismert, és veradáskor a vér minőségének mutatójaként szolgál, hogy az elektroszmozg hatására a vérlemezkék összetapadnak és hosszú, tekerccszerű láncokat alkotnak. Ezek aztán gátolhatják az áramlást és elzárhatják az ereket.

A vizsgálat az alábbi megállapításokhoz vezetett:



A vizsgált személy vérének mikroszkópos képe telefonálás előtt



A vizsgált személy vérének mikroszkópos képe a SAFER CALL használata nélkül folytatott telefonálás után

A SAFER CALL chip használata nélkül folytatott (5 perces) mobiltelefonos beszélgetést követően egyértelműen látható a fent említett „pézérme-gurigaszerű” alakzat.



A vizsgált személy vérének mikroszkópos képe a SAFER CALL chip használatával folytatott (5 perces) telefonálás után.

Ez a vizsgálat is bizonyítja a SAFER CALL védőmatrica elektroszmog-szennyezéssel szembeni védőhatását.

Ezen túlmenően vizsgálatokat végeztünk annak a megállapítására, hogy a SAFER CALL chip esetében az alumínium használata valószínűleg erősíti az elektromágneses sugárzást. Antennával rendelkező mobiltelefon esetén mindig meg kell vizsgálni a szabad sugárzást. A belső antennával is rendelkező mobiltelefonoknál, úgy mint a Siemens MC 60, a SAFER CALL chip használatának eredményeként nem tapasztaltuk az elektromágneses sugárzás felerősödését.

**A vizsgálat megállapításai bizonyítják, hogy a Schernhof Hangel mbH SAFER CALL nevű védőmatricája alkalmas az elektroszmog elleni védelemre. A termék maximálisan eleget tesz a feltételeknek, melyek alapján megkaphatja a Nemzetközi Elektroszmog-kutatói Társaság (IGEF) „IGEF által tesztelt és ajánlott” pecsétjét.**

2005. március 16.

A handwritten signature in grey ink that reads "W.D. Rose." The signature is written in a cursive, somewhat stylized font.

Wulf-Dietrich Rose  
Az IGEF Tanúsítási Intézetének vezetője