

Dartsch Scientific GmbH · Oberer Anger 1 · D-86911 Dießen am Ammersee

Firma

Quintalis GmbH

Gewerbepark Leutzing 4

D – 94508 Schöllnach

Oberer Anger 1

D-86911 Dießen am Ammersee

Fon: +49 151 2272 1294

Email: info@dartsch-scientific.com

Web: www.dartsch-scientific.com

22. Oktober 2025

Förderliche Wirkeffekte des Quintalis Bodybalance Armbands Untersuchungen mit kultivierten organspezifischen Zellen

1 Hintergrund

Unser Organismus ist ständigen Belastungen aus der Umwelt ausgesetzt, Diese äußeren Einflüsse wie Industriechemikalien, Luftverschmutzung, Xenobiotika, UV-Strahlung, elektromagnetische und geopathische Störfelder können die Bildung reaktiver Sauerstoffspezies (ROS) und freier Radikale im Körper erhöhen (= oxidativer Stress). Diese reaktiven Moleküle können auf zellulärer und molekularer Ebene Zellschäden verursachen und damit die Gesundheit negativ beeinflussen. Langfristig kann dieser Umwelt-bedingte oxidative Stress zu vorzeitiger Hautalterung, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs und neurodegenerativen Erkrankungen beitragen.

2 Fragestellung der Untersuchung

Lt. Hersteller soll das Quintalis Bodybalance Armband dabei helfen, das Wohlbefinden zu steigern und ein harmonisches Gleichgewicht zu erzielen. In den hier durchgeführten Untersuchungen sollte untersucht werden, ob auf zellulärer Ebene das Quintalis Bodybalance Armband im Vergleich zu unbehandelten Kontrollen förderliche Wirkeffekte besitzt, welche derartige Umweltbelastungen auf das Nervensystem vermindern können. Dabei kamen wissenschaftlich akzeptierte tierversuchsfreie zellbiologische Testverfahren zum Einsatz.

3 Zellkultur

SH-SY5Y-Zellen sind auch vor ihrer Differenzierung *in vitro* ein wertvolles neuronales Zellmodell für Studien in der Neurobiologie und der Erforschung neurodegenerativer Erkrankungen [1,2]. Die SH-SY5Y-Zellen wurden von uns routinemäßig als Massenkulturen in einem speziellen Kulturmedium in einem Brutschrank bei 37 °C und einer Atmosphäre aus 5 % CO₂ und 95 % Luft sowie 90%-iger Luftfeuchtigkeit kultiviert. Die Zellen wurden zwei-

mal pro Woche umgesetzt und aus 80 bis 90 % konfluenten Massenkulturen für die Versuche genommen.

- 1 Tarozzi A, Morroni F, Hrelia S, Angeloni C, Marchesi A, Cantelli-Forti G, Hrelia P (2007). Neuroprotective effects of anthocyanins and their in vivo metabolites in SH-SY5Y cells. Neurosci. Lett. 424: 36-40.
- 2 Gonzalez-Sarrias A, Nunez-Sanchez MA, Tomas-Barberan FH, Espin JC (2017). Neuroprotective effects of bioavailable polyphenol-derived metabolites against oxidative stress-induced cytotoxicity in human neuroblastoma SH-SY5Y cells. J. Agric. Food Chem. 65: 752-758.

4 Testprodukt und Versuchsaufbau

Das Bodybalance Armband wurde uns von der Quintalis GmbH für die Dauer der Untersuchungen zur Verfügung gestellt. Das Armband mit den exponierten Zellen sowie die unbehandelten Kontrollzellen befanden sich für die Tests in zwei verschiedenen Mini-Inkubatoren, welche 10 Meter und mehrere Hauswände voneinander getrennt waren. So konnten unerwünschte gegenseitige Wechselwirkungen ausgeschlossen werden.

Es wird auf die weitere ausführliche wissenschaftliche Beschreibung der Testverfahren verzichtet, da die allgemeine Verständlichkeit des Testberichtes darunter leiden würde. Im Bedarfsfall können diese Daten selbstverständlich nachgeliefert werden.

5 Durchgeführte Tests und Ergebnisse

5.1 Zellvitalität und basaler Zellstoffwechsel

Nach 36-stündiger Einwirkzeit wurde die Zellvitalität und der Zellstoffwechsel der neuronalen Zellen mit und ohne Bodybalance Armband gemessen. Dies erfolgte mittels einer quantitativen Farbreaktion mit einem wasserlöslichen Tetrazoliumfarbstoff zur Bestimmung der Enzymaktivität in den Mitochondrien (XTT-Test).

Ergebnis: Die Zellvitalität wurde um 12,4 % und der Zellstoffwechsel um 10,3 % durch das Bodybalance Armband im Vergleich zu den Kontrollzellen gesteigert.

⇒ Verbesserung beider Messparameter durch das Bodybalance Armband.

5.2 Kompensation von oxidativem Stress durch Radikale aus der Umwelt

Es wurde nach 24-stündiger Einwirkzeit von 0,5 bis 2,5 mM Wasserstoffperoxid im Kulturmedium die Überlebensfähigkeit der neuronalen Zellen mit und ohne den Schutz durch das Bodybalance Armband mit einem Enzymtest geprüft.

Ergebnis: In Abhängigkeit von der Wasserstoffperoxid-Konzentration nahm die Überlebensfähigkeit der Zellen erwartungsgemäß ab. Bei 1 mM Wasserstoffperoxid war die Überlebensfähigkeit der neuronalen Zellen mit dem Bodybalance Armband um 19,6 % höher als für die unbehandelten Kontrollzellen.

⇒ Verbesselter Schutz vor oxidativem Stress durch das Bodybalance Armband.

6 Fazit

Die hier dargestellten zellbiologischen Untersuchungen mit neuronalen Zellen haben gezeigt, dass das Bodybalance Armband förderliche Wirkeffekte auf zellulärer Ebene besitzt. Besonders erwähnenswert ist dabei die Tatsache, dass ganz unterschiedliche Prozesse (Zellvitalität und Zellstoffwechsel sowie Schutz vor oxidativem Stress aus der Umwelt) günstig beeinflusst werden. Speziell die Verminderung der unerwünschten Wirkung von oxidativem Stress, welcher durch zahlreiche Umweltfaktoren ausgelöst und u.a. auch neurodegenerative Prozesse begünstigen kann, ist beim Bodybalance Armband besonders ausgeprägt.

Verantwortlich für die wissenschaftliche Richtigkeit der durchgeführten Untersuchungen und den Inhalt des Testberichtes.



Prof. Dr. Peter C. Dartsch
Diplom-Biochemiker

Anmerkung: Bei den hier durchgeführten Voruntersuchungen handelt es sich um jeweils einen Versuch mit mehreren Replikaten. Daher können die Ergebnisse nur einen ersten Hinweis auf förderliche Wirkeffekte geben. Für eine wissenschaftlich fundierte Aussage mit statistischer Bewertung müssen mehrere unabhängige Versuchswiederholungen zur Überprüfung der Reproduzierbarkeit der Ergebnisse durchgeführt werden.