
TESTBERICHT

Förderliche Wirkeffekte von Cellin® - Voruntersuchungen mit kultivierten organspezifischen Zellkulturen

1 Hintergrund

Die Vitalstoffkombination Cellin® ist lt. Hersteller „ein Premium-Nahrungsergänzungsmittel mit Aronia, 39 Pflanzenextrakten aus Kräutern, Wurzeln und Früchten sowie OPC und Vitaminen. Im Gegensatz zu vergleichbaren Produkten ist Cellin® KEIN Saft sondern die pure Konzentration an Vitalstoffen.“

Mit den hier durchgeführten Voruntersuchungen mit organspezifischen Zellkulturen sollte das Wirkpotenzial von Cellin® näher untersucht und ausgelotet werden. Dabei standen u.a. auch solche Untersuchungen im Vordergrund, bei denen ein unerwünschter Radikalüberschuss kompensiert werden sollte. Auf Grund der Zusammensetzung ist genau in diesem Bereich das am stärksten ausgeprägte Wirkpotenzial zu erwarten.

2 Testprodukt

Untersucht wurde in dieser zellbiologischen Studie die Charge-Nr. 43668 von Cellin® mit einem Mindesthaltbarkeitsdatum bis 05/2023. Das Produkt wurde von der EnergyLife AG, 86179 Augsburg, für die durchgeführten Untersuchungen zur Verfügung gestellt. Die Originalmuster wurden in unversehrtem Zustand erhalten und vor Ort geöffnet. Das Produkt wird vom Hersteller als Nahrungsergänzungsmittel ausgelobt.

3 Stammlösungen und Testkonzentrationen

Der Hersteller gibt als Verzehrempfehlung das Trinken von 1 x 20 ml Cellin® pro Tag an. Messungen mit der analytischen Waage ergaben, dass 1 ml Cellin® exakt 1,072 g entsprechen. Daher werden nachfolgend die Cellin®-Konzentrationen in mg/ml angegeben. Geht man nun von der Überlegung aus, dass sich die 20 ml Cellin® in 3.500 ml Blutflüssig-

keit bei einer angenommenen theoretischen vollständigen Wirkstoff-Resorption verteilen, so erhält man eine Konzentration von 6,7 mg/ml. Erfahrungsgemäß liegt die Resorptionsrate bei Nahrungsergänzungsmitteln resp. Vitalstoffkombinationen bei etwa 30 %, so dass als realistische Blutflüssigkeitskonzentration etwa 1 bis 2 mg/ml angenommen werden kann. Berücksichtigt man eine Verteilung im Körperwasser, so sind die Wirkstoffkonzentrationen noch geringer. Auf der Grundlage dieser Überlegungen wurde eine Basis-Stammlösung des Cellin® von 100 mg/ml in Phosphatpuffer (PBS+) angesetzt, welche dann mit Phosphatpuffer sukzessive weiter verdünnt wurde. Die Testkonzentrationen waren (in mg/ml): 0 (= Lösemittelkontrolle = PBS+) – 0,1 – 0,25 – 0,5 – 1 – 2,5 – 5 – 10.

4 Testergebnisse

4.1 Antioxidative Wirkung bei exogenen Radikalen

In diesem zellfreien Testsystem wurde geprüft, ob Cellin® in der Lage ist, exogene – also von außen aus der Umwelt auf die Zellen/Gesamtorganismus einwirkende – freie Sauerstoffradikale zu inaktivieren und so einem systemischen oxidativen Stress vorzubeugen.

Ergebnis: Cellin® zeigte eine ausgeprägte und dosisabhängige antioxidative Wirkung, die bei 1 mg/ml die Sauerstoffradikale um über 30 % und bei 2,5 mg/ml um nahezu 50 % inaktivieren konnte.

4.2 Wirkung bei endogen gebildeten Radikalen

Bei diesem Versuchsansatz wurden humane Promyelozyten (Zelllinie HL-60) über einen sechstägigen Zeitraum zu funktionalen Neutrophilen differenziert. Dies sind entzündungsvermittelnde Zellen, welche nach Stimulation reaktive Sauerstoffradikale bilden, die *in vivo* im betroffenen Gewebe zu unerwünschten Wundheilungsstörungen oder entzündlichen Prozessen führen können. Gemessen wurde in diesem Ansatz die endogene Bildung der Sauerstoffradikale durch die funktionalen Neutrophilen nach Zugabe von Cellin®.

Ergebnis: Die dosisabhängige Hemmung der endogenen Sauerstoffradikalbildung war deutlich stärker als die antioxidative Wirkung (siehe 4.1). So betrug bei 1 mg/ml Cellin® die Hemmung der Radikalbildung bereits etwa 65 % und bei 2,5 mg/ml etwa 80 %.

4.3 Zellstoffwechsel bei Bindegewebsfibroblasten

In diesem Versuch wurde untersucht, ob es nach Zugabe von Cellin® zu einer Stimulation des Zellstoffwechsels bei Bindegewebsfibroblasten (Zelllinie L-929) kommen kann.

Ergebnis: Cellin® bewirkte eine maximale Stimulation des Zellstoffwechsels über 30 % bei einer Konzentration von 0,5 mg/ml und nahm danach in seiner Wirkung langsam ab.

5 Zusammenfassung & Schlussfolgerungen

Die durchgeführten Untersuchungen mit organspezifischen Zellkulturen haben die erwartete ausgeprägte antioxidative Wirkung gegenüber exogenen Radikalen von außen bestätigt. Dies galt auch für endogen im Gewebe gebildete Radikale, wo die Wirkung von Cellin® sogar noch stärker war. Ebenfalls bemerkenswert ist die deutliche Stimulation des basalen Zellstoffwechsels bei Bindegewebsfibroblasten.

Basierend auf den Ergebnissen dieser Voruntersuchungen auf zellulärer Ebene kann die Einnahme von Cellin® zur Vermeidung von systemischem oder lokalem oxidativem Stress sowie bei Antriebsarmut zur Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens empfohlen werden.

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



Prof. Dr. Peter C. Dartsch
Diplom-Biochemiker