

Hintergrundinformationen zu den Anthocyan-Pfeffer-Shots für die BrauBeviale

Anthocyan-Pfeffer-Shot auf Karottensaftbasis

Katharina Becker, Christof Steingaß, Ralf Schweiggert

AG Analytik und Technologie pflanzlicher Lebensmittel, Institut für Getränkeforschung,
Hochschule Geisenheim, D-65366 Geisenheim

Anthocyane bilden die größte Gruppe wasserlöslicher Farbstoffe im Pflanzenreich [1]. Ihnen wird, ebenso wie anderen phenolischen Verbindungen, eine Reihe von gesundheitsfördernden Effekten zugeschrieben. So können sie beispielsweise oxidativen Stress reduzieren, welcher Entzündungsreaktionen verstärken und das Risiko für chronische Krankheiten erhöhen kann [2,3]. Bei der Betrachtung des gesundheitlichen Nutzens von Anthocyanen ist das Verständnis ihres Stoffwechsels im menschlichen Körper von großer Bedeutung. Bisherige Studien haben gezeigt, dass die Bioverfügbarkeit von Anthocyanen mit weniger als 2 % sehr niedrig ist [4].

Der Zusatz von Scharfstoffen, wie das Piperin des schwarzen Pfeffers, zu so genannten "Shot"-Getränken wird immer populärer, da die leichte Schärfe dem Getränk eine erfrischende Wirkung verleiht. Neben den Auswirkungen auf den Geschmack wurden auch Wechselwirkungen zwischen der Aufnahme phenolischer Verbindungen und dem Co-Konsum von Piperin beobachtet. So wurde beispielsweise die Bioverfügbarkeit von Curcumin, einem phenolischen Pigment aus *Curcuma longa* L. um ca. 2000% gesteigert, wenn Curcumin (2 g Dosis) zusammen mit einer geringen Dosis Piperin (20 mg Dosis) verzehrt wurde. Die Hypothese ist, dass Piperin den Metabolismus und die Ausscheidung von Curcumin verlangsamt [5].

Ob sich dieser Effekt auch auf die Bioverfügbarkeit von Anthocyanen übertragen lässt ist bislang unklar und aktuell Gegenstand der Forschung in der Arbeitsgruppe Analytik und Technologie pflanzlicher Lebensmittel im Institut für Getränkeforschung der Hochschule Geisenheim University. Zu diesem Zweck wurde der vorliegende Shot im Getränketechnologischen Zentrum der Hochschule Geisenheim University entwickelt und produziert. Er setzt sich zusammen aus orangenem Karottensaft, Anthocyanextrakt der schwarzen Karotte und Pfeffer. Probanden an der Justus-Liebig-Universität Gießen konsumierten diese Anthocyan-Pfeffer-Shots und solche, ohne den zugesetzten Pfeffer. Die den Probanden entnommenen Humanproben werden derzeit analysiert um mögliche Auswirkungen des Co-Konsums von Pfeffer (Piperin) auf die Bioverfügbarkeit der Anthocyane festzustellen.

Weiterführende Literatur

- [1] Algarra, M.; Fernandes, A.; Mateus, N.; Freitas, V. de; Da Esteves Silva, J. C.G.; Casado, J. (2014) *Journal of Food Composition and Analysis* 33 (1), S. 71–76. DOI: 10.1016/j.jfca.2013.11.005.
- [2] Panchal, S. K.; John, O. D.; Mathai, M. L.; Brown, L. (2022) *Nutrients* 14 (10). DOI: 10.3390/nu14102161.
- [3] Tena, N.; Martín, J.; Asuero, A. G. (2020) *Antioxidants (Basel, Switzerland)* 9 (5). DOI: 10.3390/antiox9050451
- [4] Kuntz, S.; Rudloff, S.; Asseburg, H.; Borsch, C.; Fröhling, B.; Unger, F. et al. (2015) *British Journal of Nutrition* 113 (7), S. 1044–1055. DOI: 10.1017/S0007114515000161.
- [5] Shoba, G.; Joy, D.; Joseph, T.; Majeed, M.; Rajendran, R.; Srinivas, P. S. S. R. (1998) *Planta Medica* (64), S. 353–356.