

Cannabis-Öle: Ist wirklich drin, was auf der Verpackung steht?

Öle, Shampoos und sogar Kaugummis: Die Substanz Cannabidiol (CBD) aus der Hanfpflanze ist zurzeit sehr beliebt und findet sich in vielen Alltagsprodukten wieder. Allerdings ist nicht klar, ob wirklich immer das drin ist, was draufsteht. Eine einfache, kostengünstige und präzise Analyse von CBD-Ölen haben Forschende der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) entwickelt. Damit lässt sich neben CBD auch eine Variante des bewusstseinsverändernden Tetrahydrocannabinols (THC) nachweisen. Die Studie ist in „Results in Chemistry“ erschienen.

CBD werden viele gesundheitsfördernde Effekte nachgesagt. „Konsumentinnen und Konsumenten schwören unter anderem auf eine schmerzlindernde und entspannende Wirkung, wofür es jedoch keinen seriösen wissenschaftlichen Beweis gibt“, sagt Prof. Dr. René Csuk vom Institut für Chemie der MLU. CBD-haltige Produkte, wie Öle, Shampoos oder Kaugummis, werden trotzdem immer beliebter. CBD-Öle werden hergestellt, indem der Extrakt aus der Hanfpflanze mit einem pflanzlichen Öl verdünnt wird. „Ihre Qualität muss sichergestellt und die Verbraucherinnen und Verbraucher müssen vor Betrug geschützt werden“, sagt Csuk. Für die CBD-Konzentration gibt es keine Grenzwerte, sehr wohl aber für den Gehalt an THC, das beim Menschen Rauschzustände auslösen kann. Eine Variante des THC kommt natürlicherweise in der Hanfpflanze vor und darf in den Ölen zu maximal 0,2 Prozent enthalten sein.

Der Nachweis von CBD und THC war bisher nur mit einer relativ aufwendigen Methode möglich. „Wir schaffen es jetzt, die Stoffe in weniger Arbeitsschritten, kürzerer Zeit und an günstigeren Geräten zu analysieren, die in vielen Laboren vorhanden sind. Trotzdem weisen wir zuverlässig auch geringe Konzentrationen nach“, sagt die Chemikerin Theresa Schmidt, Erst-Autorin der neuen Studie. Dazu nutzen die Forschenden die sogenannte Hochleistungsdünnschichtchromatographie. „Das funktioniert im Grunde wie bei einem Schulversuch, bei dem man zerkleinerte Blätter mit Reinigungsbenzin übergießt und ein Stück Kreide hineinstellt. Die Benzin-Blattgrün-Lösung wandert das Kreidestück hoch, wobei sich das Grün in mehrere Farbstoffe auftrennt“, erklärt Schmidt. Nach demselben Prinzip trennen sich die Inhaltsstoffe der Öle auf und können anschließend darauf untersucht werden, um welchen Stoff es sich handelt und in welcher Menge dieser vorhanden ist.

In der Studie wurden Produkte auf Basis von Oliven-, Sonnenblumen- und Hanfsamenöl getestet. „Für die Probenvorbereitung plus Analyse benötigt man nur 30 Minuten anstatt ein bis zwei Stunden wie bei der vorher üblichen Methode. Dabei können bis zu zehn Proben gleichzeitig bearbeitet werden“, so Schmidt. Zwölf der getesteten Öle enthielten in etwa so viel CBD, wie auf ihrer Verpackung angegeben war, oder etwas mehr. Bei drei Ölen konnte allerdings kein CBD detektiert werden, obwohl diese jeweils mit einem hohen CBD-Gehalt von bis zu 30 Prozent deklariert waren. Der THC-Gehalt bewegte sich im gesetzlichen Rahmen.

Während die untersuchten Proben alle gesundheitlich unbedenklich waren, vermuten die Forschenden, dass sich zunehmend gesundheitsschädliche Öle auf dem europäischen Markt verbreiten. „Wir befürchten, dass unseriöse Händler bald synthetische THC-Varianten hineinmischen werden, die natürlicherweise nicht in der Hanfpflanze vorkommen“, sagt Csuk. Diese Substanzen würden unter das Betäubungsmittelgesetz fallen und dürften nicht frei verkauft werden. Die Forschenden arbeiten deshalb daran, künftig auch diese THC-Varianten schnell und günstig nachweisen zu können.

Originalpublikation:

Studie: Theresa Schmidt et al., Separating the true from the false: A rapid HPTLC-ESI-MS method for the determination of cannabinoids in different oils. Results in Chemistry (2021). <https://doi.org/10.1016/j.rechem.2021.100234>