

Diagnostik

Schnüffelnde Ameisen

Dass Hunde mit grosser Treffsicherheit krankheitsspezifische Gerüche im Atem von Patienten wahrnehmen können, ist bekannt. Nun hat ein französisches Forscherteam Ameisen darauf trainiert, Krebszellen an ihrem Geruch zu erkennen. Die Vorteile lägen auf der Hand, schreiben Dr. Jean-Christoph



Formica fusca, mit solchen Ameisen wurden die Experimente durchgeführt (Foto: Mathias Krumbholz, Wikimedia Commons)

Sandoz und sein Team: «Im Vergleich mit Hunden können Insekten leicht unter kontrollierten Bedingungen gehalten werden. Sie sind nicht teuer, und sie haben einen sehr guten Geruchssinn.»

Die Ameisen lernten innert 30 Minuten, welcher Geruch mit einer Belohnung verbunden war. Danach identifizierten sie recht zuverlässig, welche der angebotenen Proben die Krebszelllinie enthielt, auf die sie abgerichtet worden waren. Sie konnten auch zwischen zwei verschiedenen Krebszelllinien unterscheiden. Allerdings scheinen die Insekten eine im Vergleich mit Hunden relativ kurze Aufmerksamkeitsspanne für Aufgaben dieser Art zu haben. Nach maximal 9 Einsätzen liess ihre Treffsicherheit nach, und eine neue Ameise musste übernehmen. RBO ▲

Piqueret B et al.: Ants detect cancer cells through volatile organic compounds. *iScience*. 2022(25):103959.