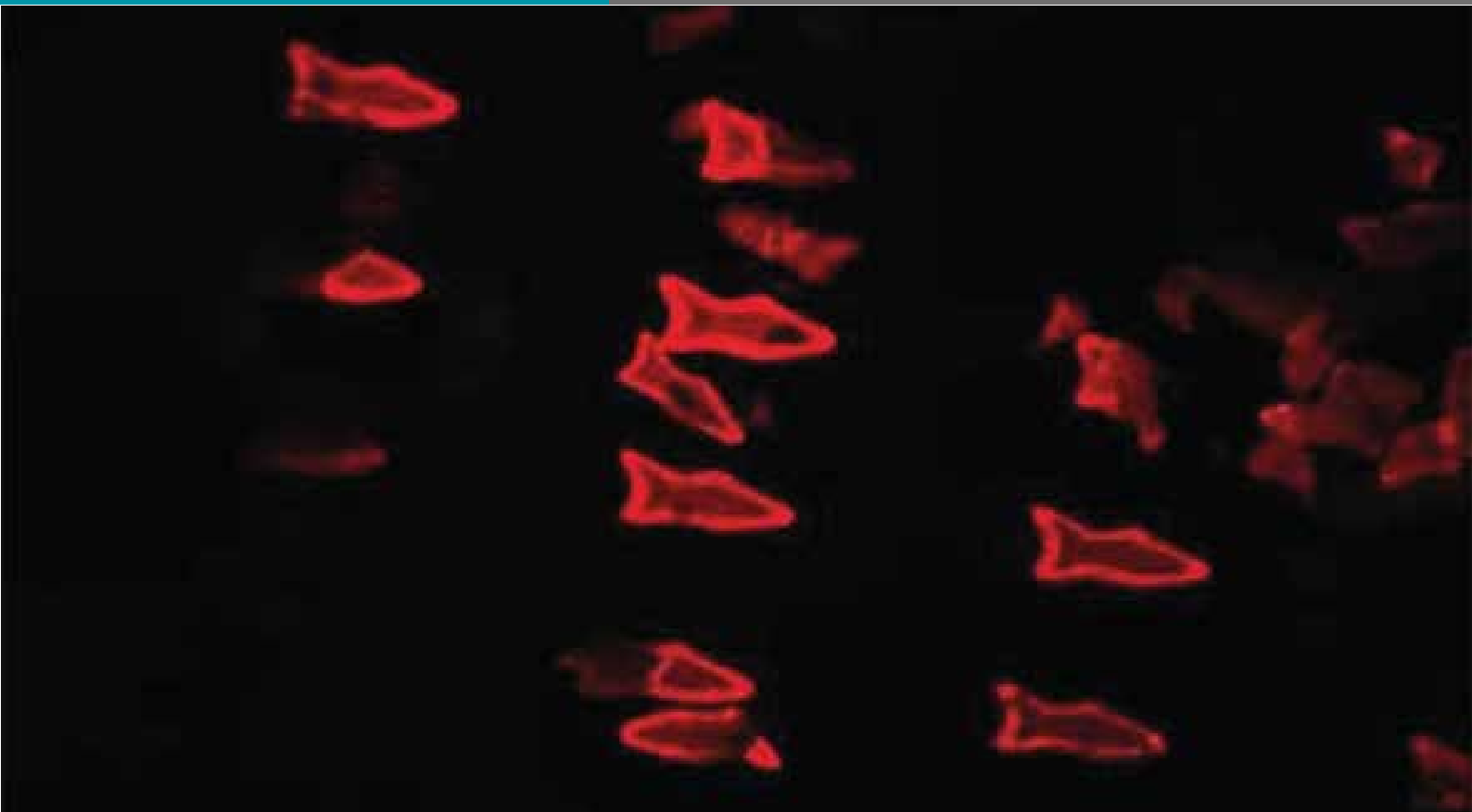




3D nyomtatott „microhal”, mely a véráramban úszva gyógyszert szállít



3 d nyomtatott „mikrohalak”, melyek átlátszó pirosan világítanak, ha kontaktusba kerülnek a toxinokkal.

Új 3D nyomtatott robotok, melyek kis hal formájában egy nap majd a véráramban úszva gyógyszert tudnak szállítani az emberi testben és megszabadítanak a különböző mérgeanyagoktól. A mikrohalakat a kaliforniai egyetem kutató csoportja alkotta, akik állítják, másodpercek alatt több száz ilyen apró robotot tudnak kinyomtatni.

A tanulmányra hivatkozva, mely az Advanced Materials kiadványban jelent meg, a robotok 120 mikron hosszúságúak és 30 mikron vastagok- így kisebbek egy emberi hajszál szélességénél. A mikrohalak platina microelemeket tartalmaznak a farkukban, amelyek ha hidrogén peroxiddal érintkeznek, akkor az a farkok mozgását váltja ki. Apró vasoxid részecskék a fejben pedig elősegítik a robotot, hogy a mágnesesség hatására úszni tudjon.



3D nyomtatott „microhal”, mely a véráramban úszva gyógyszert szállít

A tanulmány bemutatta, hogy a microhal egyaránt érzékeli a toxinokat és detoxikáló robotként is működik. A testük átlátszó, világító piros színnel reagál, amikor fertőzött anyaggal lép hatásba, ami a méreg-neutralizáló részecskéknek köszönhető, melyek reagálnak a méregre.

Nem csak apró robot halakat szeretne a csapat kifejleszteni, használni. A számítógéppel támogatott tervezőprogram ezen kívül még 3D robot rájákat és cápákat is nyomtatna, és remélhetőleg próbálkoznak majd madár alakú robotok fejlesztésével is.

Jinxing Li, a tanulmány társszerzője elmagyarázta, hogy remélhetőleg a micro hal elősegít egy új generációs „okosrobot” létrehozásához, mely úttörőként segíthet új orvosi technikák kialakulásához.

Egy másik rendkívül érdekes lehetőség, amit kutathatunk, az hogyha a gyógyszert a halakba helyezük el és célzottan a gyógyszer szállítására alkalmazzuk őket. Ennek a megvalósításához azért több időre van szükség. A szintetikus microhal egy felvetés bizonyítéka, ez azt jelenti, hogy egyelőre csak a laboratóriumban létezik, és a „vadonba” még nem engedik ki.

Fordította: *Allison Anna*
Daniel Culpan cikke alapján