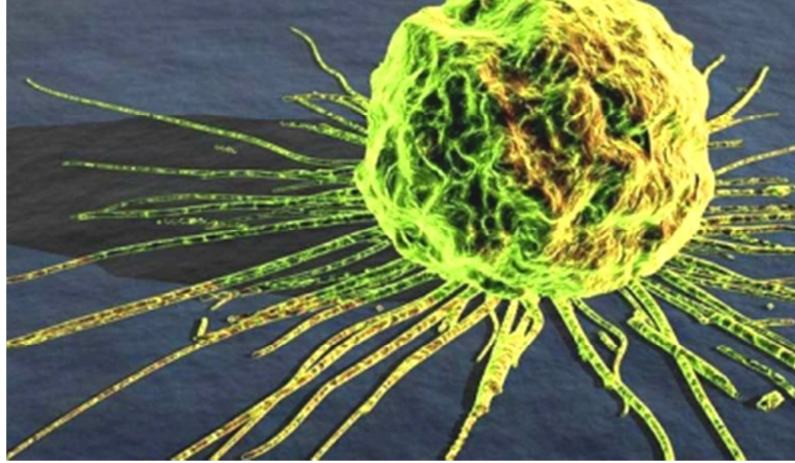


A világ leggyorsabb kamerája azonosítja a kóbor ráksejteket

A vérben keringő sok millió egészséges sejt között is képes gyorsan azonosítani néhány elkóborolt ráksejtet az a rendszer, amelyben egy optikai mikroszkóphoz a világ eddigi leggyorsabb kameráját csatlakoztatták amerikai kutatók.



Új optikai mikroszkópjukról a Los Angeles-i Kaliforniai Egyetem (UCLA) mérnökei az amerikai tudományos akadémia folyóiratában, a PNAS-ben számoltak be.

A sok millió sejt között keringő, valahonnan elkóborolt sejtek észlelése és azonosítása automatikusan működő, nagy áteresztőképességű, egyúttal gyors technikát igényel, hiszen pontos eredményekre van szükség, még hozzá ésszerű időn belül. A digitális kamerával felszerelt mikroszkópokat tekintik jelenleg a legalkalmasabbnak a sejtelemezésre, hátrányuk azonban, hogy túl lassúak a feladatra.

"Ahhoz, hogy a kóbor sejteket elkapja, a kamerának képesnek kell lennie arra, hogy folyamatos üzemmódban képek millióit készítse és dolgozza fel, mindezt igen nagy mintavételezési sebességgel" - magyarázta Bahram Jalali kutatásvezető, aki szerint a hagyományos (CCD és CMOS) kamerák ehhez nem elég gyorsak és nem elég érzékenyek. Időbe telik ugyanis, mire a pixelsorokból kiolvassák az adatokat, nagy sebességnél pedig csökken a fényérzékenységük.

Az UCLA szakemberei olyan nagy áteresztőképességű, átfolyáson alapuló optikai mikroszkópot fejlesztettek ki, amellyel minden korábbi korlátot sikerült átlépniük. A rendszer érzékenysége olyan nagy, hogy az átáramló folyadékban valós időben detektál 1 millió sejt között megbúvó egyetlen oda nem illő, kóbor sejtet.

Vérvizsgálatnál alkalmazva másodpercenként 100 ezer véresejt az új eszköz áteresztőképessége, ami körülbelül két nagyságrenddel jobb, mint a korábbi sejtelemezőké - idézte a kutatók eredményét a

ScienceDaily című tudományos ismeretterjesztő portál
(www.sciencedaily.com/releases/2012/07/120706164420.htm).

Forrás: **Pozitív Híradó**