

Grafen, örän inçe we aşa duýgur material, alymlaryň ünsüni uzak wagt bäri özüne çekýär. Ony bedendäki iň kiçi molekulalary ýüze çykaryp bilýän sensorlary döretmek üçin ulanýarlar. Emma grafeniň ýokary duýgurlygy hem mesele bolup durýar: ony molekulalar bilen täsirleşmek üçin üýtgedenlerinde, onuň özboluşly elektrik häsiýetleri hem üýtgeýär.

Alymlar bu päsgelçiligiň daşyndan geçmegiň ýoluny tapdylar. Olar grafen bilen tutýan molekulalaryň arasynda aralyk gatlak hökmünde nanometr galyňlygyndaky molekulýar uglerod membranasyny ulandylar. Bu gatlak elektrik geçirýän däldir we grafeniň esasy aýratynlyklaryny bozmaýar.

Synaglar üçin hünärmenler aptamerleri - keselleriň anyklanylmagynda möhüm rol oýnaýan biomarkerler ýaly belli bir molekulalar bilen baglanyp bilýän molekulalary ulandylar. Sensor hassalaryň burun çalgý nusgalary bilen synag edildi we immun ulgamynyň işlemeği üçin möhüm bolan hemokinleri üstünlikli ýüze çykaryp bildi.

Bu usul birnäçe biomarkerleri birbada ýüze çykarmaga mümkinçilik berýär, bu bolsa onuň diagnostiki ähmiýetini ep-esli ýokarlandyrýar.