

# Gaixotasun infekziosoen diagnostiko azkar eta eraginkorra

*Irati Kortabitarte Egiguren*

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa

**Bakterioek eta birusek sortutako infekzioek beste edozein gaixotasun-taldek baino jende gehiago hiltzen dute. Gutxi gorabehera, munduko heriotzen % 30 infekzioen ondorio dira. Bakterioei aurre egiteko, antibiotikoak erabiltzen ditugu; txertoek, berriz, bakterioen eta birusen aurrean babesten gaituzte. Hala ere, bai batzuek eta bai besteek badituzte beren eragozpenak. Hortaz, adituek proiektu berri bati ekin diote arazoari aurre egiteko.**

ARRASATEKO IKERLAN ZENTRO TEKNOLOGIKOA –IK4 aliantzako kidea– hautatu dute Optolab Card Europako proiektuaren buru izateko. Proiektuaren helburua da gaixotasun infekziosoen diagnostiko azkarra eta eraginkorra egiteko gailu bat garatzea. Izan ere, gaixotasun infekziosoak gero eta gehiago ari dira garatzen, pertsona eramaileek gero eta mugikortasun handiagoa dutelako.



Ikerlaneko ikertzaileak eskuetan garatu nahi duten gailuaren antzeko prototipo bat dutela.

Ikerlanek zuzentzen duen proiektuari dagokion gailuak oinarri eramangarri bat eta laborategi gisa funtzionatzen duen txartel bat izango ditu. Gaixotasun infekziosoen eragiten dituzten bakterioak detektatuko ditu txartel horrek, denbora errealean haien DNA detektatuz. Hasteko, txartelak kasu bakoitzean interesatzen diren bakterioak erazuziko ditu. Bakterio horien mintza puskatu, eta aske geratzen den

DNAren hainbat kopia egingo ditu, metodo biokimikoen bidez. Prozesu hori guztia automatikoki egingo da. Jarraian, oinarri eramangarriak argi-izpi bat igorriko du. Hala, laginak zer bakterio duen, modu bateko edo besteko seinale optikoa jasoko da, eta erabiltzaileak, jasotzen duen seinale horren arabera, badaki lagina infektatua dagoen edo ez; alegia, gaixotasuna duen edo ez.

Gailu horren garapenean, Gaiker zentro teknologikoak (IK4) eta Berrikuntza+ +Ikerketa+Osasuna Eusko Fundazioak (BIOEF) hartzen dute parte, bai eta Alemaniako, Austriako, Suediako, Danimarkako eta Poloniako hainbat zentro teknologikok eta enpresak ere. Proiektua gauzatzeko epea hiru urtekoa da, eta gailu berria merkaturatu ahal izateko beste hiru urte beharko direla kalkulatu dute.

Txartelean miniaturizatutako laborategi optikoak telefono mugikor baten tamaina izango du, eta, hasiera batean, salmonellosia detektatzeko balioko du, hori baita, hain zuzen ere, Europako Batasunean gehien eragiten duen patogenoa (40,7 pertsona 100.000 biztanleko). Dena den, gailu berriak DNA-kateak detektatzeko eta bereizteko ahalmena izango du, eta, hartara, diagnostikoak egiteko duen gaitasuna zabala izango da, ez da soilik salmonellosira mugatuko. Esaterako, gripea, tuberkulosia, hepatitis edota hiesa bezalako gaixotasun infekziosoak detektatzeko ere egokitu daiteke.

### **Emaitza 15 minutuan**

Txartelak badu beste abantaila bat: 15 minutuan gaixotasun infekzioso




Proiektua gauzatzeko epea hiru urtekoa da.

IKERLAN

*“15 minutuan gaixotasun infekzioso baten diagnostiko azkarra eskainiko duen lehenengo sistema izango da”*

batzen diagnostiko azkarra eskainiko duen lehenengo sistema izango da. Gaur egun, ohiko metodo analitikoek oso protokolo luzeak izaten dituzte, eta, ondorioz, probek denbora gehiago behar dute; gutxi gorabehera, sei ordu eta bi egun bitarteko denbora-tartea behar izaten dute. Komunitate oso bat edo herritarren zati handi bat kutsatzeko denbora nahikoa, alegia.

Laborategi-txartelak, halaber, beste hainbat aplikazio izango ditu etorkizunean. Besteak beste, gaitz genetikoak detektatzeko, aitatasun-probak egiteko, Parkinsonarena edota Alzheimerren diagnostiko goiztiarrago bat egiteko eta auzitegi-medikuntzarako ere erabili ahal izango da.

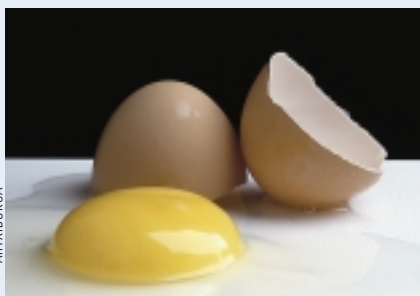
Laborategi-txartel horrek osasun-sistemari hainbat onura ere ekarriko dizkio segur aski. Izan ere, proiektuaren arduradunek uste dute ospitale-ratze gutxiago izango direla, ospitaleko egonaldiak laburtu egingo direla eta diagnostikoari dagozkion kostuak murriztu egingo direla. Gainera, haien ustez, gaixotasun infekziosoekin kutsatutako pertsonen kasuak gutxitu egingo dira. 

### **Salmonellosia, udako infekzio arruntena**

Salmonellosia *Salmonella* bakterioaren infekzioaren ondorioz agertzen den gaixotasuna da. Bakterioa bera D.E. Salmon zientzialari estatubatuarrak aurkitu zuen duela mende bat baino gehiago.

Gaitzaren sintomarik arruntak beherakoa, sukarra eta muskulu-tako nekea dira, eta, oro har, gaixotasuna kutsatutako elikagaiak jateagatik agertzen da. Arazoa da maiz kutsatutako elikagai horiek itxura eta usain ona izaten dutela, eta, hortaz, ez dagoela igartzerik kutsatutako elikagaiak direla.

Temperatura altuek mikrobia erabat eliminatzen dute. Kontuan hartu beharreko datua da hori. Izan ere, ondo frijitutako edo egositako elikagaiekin ez dago kutsatzeko arriskurik.



ARTXIBOKOA

*Salmonella* bakterio-mota ugari daude, baina *Salmonella enteritidis* da ohikoena.

Euskal Autonomia Erkidegoan, gaixotasun infekzioso garrantzitsuenetariko bat da. 3.000 kasutik gora erregistratzen dira urtero, eta, askotan, arrautza izaten da implikatutako elikagaia.