

„Ég hef ekki breyst“

„Drifkrafturinn er löngunin til að skilja náttúruna, vísindin, líkamann, sjúkdóma og hvernig hlutirnir virka,“ segir læknirinn á bak við BioNTech, Özlem Türeci, í einlægu viðtali við *Læknablaðið*. Hún stofnaði ásamt eiginmanni sínum þetta fyrirtæki sem í samstarfi við Pfizer varð fyrst til að fá markaðsleyfi fyrir mRNA-bóluefni gegn COVID-19. Türeci hélt erindi á Læknadögum og greindi þar frá því að nú þrói þau samskonar bóluefni gegn til að mynda berklum, HIV og ristli

■ ■ ■ Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Mér var ekki ýtt út í læknisfræði en vissulega var faðir minn fyrirmynd heima fyrir og hafði örugglega óbein áhrif á val mitt,“ segir prófessor Özlem Türeci við Helmholtz Institute for Translational Oncology og Johannes Gutenberg háskólann í Mainz. Dóttir skurðlæknis og móðirin líffræðingur sem fluttu frá Ístanbúl í Tyrklandi til Þýskalands. Tímaritið *Time* valdi Özlem Türeci meðal 100 áhrifamestu einstaklinga ársins 2023.

Türeci stofnaði ásamt eiginmanni sínum, Ugur Sahin, fyrirtækið BioNTech árið 2008. *Time* segir frá því að þau hafi kynnst í læknanámi á tíunda áratugnum. Nú er hún yfirlæknir BioNTech og hann forstjórinn.

Vöxtur BioNTech hefur verið ævintýralegur enda tókst þeim að leiða framleiðslu mRNA-bóluefna á heimsvísu gegn COVID-19 í samstarfi við Pfizer. Árangur sem hefur varpað kastljósi á þau hjónin. Þau eru þýsk. Bæði tyrkneskrar ættar. Foreldrar þeirra beggja innflytjendur og segir hún sína hafa þurft að berjast fyrir sínu. En kenndi það henni þrautseigjuna sem hún býr nú að?

„Ég hef aldrei upplifað mig sem manneskju sem hefur ekki aðlagast eða

ekki verið partur af samfélaginu sem ég bý í. En ég get þó samsamað mig við ákveðna seiglu sem ég sé í foreldrum mínum. En þau urðu að byggja upp líf sitt í framandi landi, læra nýtt tungumál og aðlagast,“ segir Türeci. „Já, það krefst seiglu; krefst þess að maður gefist ekki auðveldlega upp og þrói með sér þrautseigju og það gæti hafa haft sín áhrif á mig.

Türeci sest niður með blaðamanni *Læknablaðsins* eftir erindi sitt *Þróun nýrra bóluefna — lærdómur af COVID-19* á málþinginu Alþjóðaheilsa á Læknadögum. Bylting á ljóshraða, fullyrðir blaðamaður en Türeci bendir á að þótt tekst hafi að þróa mRNA-bóluefnið gegn COVID-19 á stuttum tíma hafi þekkingin ekki verið ný af nálinni.

„Reyndar byrjuðum við mörgum árum fyrr og mikil vinna var nauðsynleg til að þroska tæknina og það gerði það að verkum að þegar heimsfaraldurinn reið yfir var hægt að nota hana,“ segir Türeci.

„Við höfðum þegar sprautað mRNA-krabbameinsbóluefni í hundruð manna, höfðum rannsakað öryggi og þekktum handbragðið. Það hjálpar okkur núna við að yfirfæra þekkinguna á bólu-

efni fyrir fleiri sjúkdóma og nýta tækni-ina með víðtækari hætti.“

Ljóst er af erindinu að þessi byltingarkennda mRNA-tækni við gerð bóluefna stoppar ekki við kórónuveiruna. Türeci sagði frá því að nú vinni vísindamenn BioNTech að því að yfirfæra þekkinguna á herpesveirur en HSV-2 hrjái 3,7 milljarða manna undir fimmtugu og 490 milljónir 15-49 ára hafi HSV-2. Einnig malaríu og benti Türeci á að tilfelling hafi verið 249 milljónir árið 2022 þar sem yfir 600 þúsund létust, þar af 80% börn.

Türeci sagði jafnframt frá því að BioNTech þróaði einnig mRNA-bóluefni gegn berklum en árið 2022 hafi tilfellingin verið 10,6 milljónir á heimsvísu. 1,3 milljónir hafi látist það ár, næstflestir þeirra sem létust af sýkingu á eftir COVID-19. Þá apabólu, tilfellingin 91 þúsund, og ristill, en helmingur einstaklinga sem nái 85 ára aldri eigi á hættu að þróa hann með sér. Öll þessi bóluefni, auk mRNA-bóluefnis gegn HIV, fari í forklínískar prófanir í ár og á næsta ári.

Vísindi til að lækna fleiri

Türeci kom til landsins daginn sem eldgosíð hófst, sunnudaginn 14. janúar.



Hún hafði lýst yfir áhyggjum sínum við skipuleggjendur málþingsins af því að það kynni að gjósa og hún kæmist ekki heim.

„En gosið leit ekki eins ógnvænlega út og ég bjóst við. Það virtist staðbundið og því kviknuðu engar sterkar tilfinningar,“ segir hún og brosir. „Svo virtust allir svo afslappaðir, þið þekkið þessar aðstæður í gegnum söguna.“

Milljarðar skammta af Pfizer-BioNTech bóluefninu hafa verið framleiddir og vöxturinn verið gríðarlegur. Árið 2019 voru skammtarnir 10 þúsund, 25 milljónir árið 2020 og 3 milljarðar árið 2021, lýsti Türeci á Læknadögum. Bjóst hún við því strax í læknisfræði að vísindin yrðu hennar fag? Og hvarflaði einhvern tímann að henni að ná þessum árangri? Reka núna fyrirtæki með 4500 starfsmönnum?

„Nei, alls ekki. Þetta var ekki planið. Það var að meðhöndla sjúklinga og í huga mínum var þetta mjög praktísk leið til þess. Ég sá, rétt eins og margir lækningar, fyrir mér að standa við rúmstokk sjúklinga. Hins vegar á upphafsárunum lærði ég fljótt að það er ekki mikið sem við lækna getum gert og það jók áhuga minn á vísindum og rannsóknum. Seinni hugljómunin var að átta mig á að við þurfum lyfjatengt umhverfi til þess að yfirfæra vísindin í hjálp fyrir sjúk-

linga. Það gaf mér þá hugmynd að stofna fyrirtæki, sem ég hafði aldrei séð fyrir mér,“ segir hún.

„Til allrar lukku áttuðum við okkur ekki almennilega á því hvað það þýddi að stofna fyrirtæki og fara í lyfjaþróun. En við lögðum af stað og bjuggumst aldrei við að það yrði af þessari stærðargráðu og svona flókið,“ segir hún.

Samstarfið við Pfizer hefur fært þeim hjónum mikið ríkidæmi. *Bloomberg* sagði frá því í desember 2020 að þau hjónin væru meðal 500 ríkustu í heiminum. Þá krýndi *Forbes* Sahin nýjan í hóp 136 Þjóðverja sem eiga yfir milljarð dollara; samtals fjóra. Í *Guardian* mátti lesa að þau hjónin væru þýska „draumateymið“. Þau voru ekki á flæðiskeri stödd fyrir COVID. Þau seldu fyrirtækið Ganymed sem þau stofnuðu 2001 til Japans fyrir 1,4 milljarða evra árið 2016. En hvers vegna heldur hún áfram vísindastörfum þegar störf þeirra hafa þegar borið pennan mikla ávöxt?

„Ég held að það sé dæmigert viðhorf vísindamanna og lækna. Drifkrafturinn er löngunin til að skilja náttúruna, vísindin, líkamann, sjúkdóma og hvernig hlutirnir virka,“ segir Türeci. „Annar þáttur drifkraftsins er að nota þekkinguna fyrir sjúklinga. Meginmarkmiði okkar hefur ekki enn verið náð, sem eru

Özlem Türeci sérhæfði sig í ónæmisfræðum og hefur síðustu áratugi stundað vísindi. Afrakstur þeirra er fyrsta mRNA-bóluefnið gegn COVID-19. Türeci var gestur á málþingi öldunga á Læknadögum og var góður rómur gerður að erindi hennar. Mynd/gag

„Ég hef aldrei upplifað mig sem manneskju sem hefur ekki aðlagast eða ekki verið partur af samfélaginu sem ég bý í. En ég get þó samsamað mig við ákveðna seiglu sem ég sé í foreldrum mínum.“



Türeci í Hörpu á fyrsta degi Læknadaga 2024.
Mynd/gag

„Leyfðu mér að orða það þannig: Ég hef ekki breyst. Það er mikilvægt og á því hef ég stjórn.“

betri krabbameinsbóluefni. Enn er læknisfræðileg þörf, svo það er engin ástæða til að halla sér aftur og hætta.“

Þrjú ár eru síðan bóluefni BioNTech fékk grænt ljós og kom á markað. Er eitthvað sem hún hefði viljað gera öðruvísi? Óttast hún að of hratt hafi verið farið?

„Nei,“ segir hún örugglega. „Það er ekkert sem ég hefði gert öðruvísi. Bóluefnið hefur tekið breytingum. Þessar breytingar hafa eingöngu verið gerðar til að laga það að nýjum afbrigðum veirunnar,“ segir hún, en einmitt þessari aðlögun sem er lýst er talin hugvitsbylting í *Time* tímaritinu.

„Þetta eru í raun ekki endurbætur heldur ný útgáfa af bóluefninu sem tekur á veirunni hverju sinni,“ segir hún. „Að öðru leyti höfum við ekki breytt bóluefninu.“ Ekki hafi gefist tími til að fínstillast það í heimsfaraldrinum sjálfum.

„Tíminn skiptir máli og því þarf að hugsa minimalískt en bæta ekki við þáttum sem skreyta. Það kostar aðeins tíma en bætir ekki við meiriháttar virði eða megin eiginleikum bóluefnisins. Litið til baka hefði ég engu breytt.“ En óttast hún þar sem þessi mRNA-bóluefni séu

ný af nálinni að einhverjar aukaverkanir kunní að koma upp í framtíðinni?

„Því trúí ég ekki. Nú þegar hefur milljörðum skammta verið sprautað í handleggi og ég tel að við hefðum því þegar séð vísbendingar ef eitthvað hefði komið okkur að óvörum. Ég býst því ekki við neinu óvæntu á þessari vegferð okkar.“

Áhugasviðið stækkað

Athygli Türeci var dregin frá krabbameini þegar kórónuveirufaraldurinn fór á kreik. Nú er hún aftur komin í krabbameinsrannsóknir. Var það alltaf draumur hennar?

„Já, krabbamein er ennþá aðaláhugamálið mitt. Það er einfaldlega vegna þess að ég hef sem klínískur læknir frá fyrstu hendi séð þörf sjúklunga fyrir læknishjálp. Þar liggur sérgreinin mín og áhugi. Hins vegar hefur áhugasvið mitt víkkað nú þegar ég hef lært að tæknin okkar getur einnig skipt sköpum gegn öðrum sjúkdómum.“ Hún horfi því yfir sviðið á hvernig þau geti notað vettvang sinn og tæki til hagsbóta fyrir þá sjúkdóma einnig.

„Og það þrátt fyrir að við vissum ekki margt um þessa sjúkdóma fyrir faraldurinn,“ segir hún. „Já, áhugasviðið hefur stækkað.“

En hefur Türeci góð ráð fyrir ungt vísindafólk sem er í startholunum? „Við skulum ekki gleyma að hver vís-

indamaður þarf slatta af heppni,“ segir Türeci. „En vísindamaður þarf líka þrautseigju, elju, svo hann gefist ekki upp. Það er mjög mikilvægt persónueinkenni,“ segir hún. „Og ekki líta á hluti sem mistök heldur tækifæri til að læra og gera hlutina betur. Það eru ráðin sem ég gef þessum ungu.“

Það er alveg ljóst að Özlem Türeci hefur afrekað margt. mRNA-bóluefni eru grundvallarbreyting í bólusetningum og það fyrsta þeirra sem fékk markaðsleyfi í COVID-faraldrinum. Afrekið fór ekki framhjá heimsbyggðinni. Frank-Walter Steinmeier kanslari veitti þeim hjónum orðu fyrir afrek sín árið 2021. Þau eru meðal þeirra sem hafa með teymi sínu breytt lækningum. En hefur líf hennar breyst mikið frá faraldrinum?

„Umhverfi þitt getur breyst en stór hluti af tilveru hvernig manneskju er hún sjálf, hvernig hún nálgast hluti, hvað er henni kært. Þessi hluti, sem ég stýri sjálf, hefur ekki breyst. Ég geri enn að mestu sömu hluti þótt við hafi bæst stjórnsýsla og stjórnun,“ lýsir hún.

„Ég tryggji mér alltaf stundir til vísindastarfa sem leiðtogi og í stefnumótandi forystu. Hins vegar hefur hversdagslíf mitt ekki breyst mikið. Það er drifið áfram af því sem ég geri í vinnunni, með svolitlum íþróttum og tíma fyrir fjölskylduna,“ segir hún.

„Leyfðu mér að orða það þannig: Ég hef ekki breyst. Það er mikilvægt og á því hef ég stjórn.“