

Odgovori na vprašanja: Gregor Knafelc, dr. dent. med.

Spoštovani

Ker sem v strokovni, etični dilemi in ne vem in ne razumem proti čemu se borimo, vas sprašujem za pomoč...Prosim, da mi posredujete kakršenkoli dokument, članek, znanstveno raziskavo (naslov, avtorji, revija, datum), v vaši lasti ali s katerim razpolagate, ki prikazuje/dokazuje izolacijo SARS-CoV 2 direktno iz vzorca, ki je bil vzet pri bolnem pacientu, kjer vzorec ni bil najprej pomešan z drugimi viri genetskega materiala (npr. ledvičnimi celicami opice aka vero celicami, celicami jetrnega raka...)

Izolacija je v tem kontekstu mišljena kot v vsakodnevni rabi, v najbolj osnovnem pomenu besede: dejanje, ko nekaj ločimo od vsega ostalega.

Ne iščem dokumentov/študij, kjer se »izolacija« nanaša na:

- nekaj kar je vzgojeno v celični kulturi ali
- ojačano/amplificirano (npr. s PCR testom) ali
- sekvencioniranjem nečesa.

Kot pojasnilo: sprašujem po vseh študijah, dokumentih s katerimi razpolagate, jih imate v lasti (snete s spleta na računalnik, tiskane na papir, itd.). Če katerakoli študija/dokument ustreza zgornjim zahtevam, prosim, da mi jasno označite pot do njenega dostopa.

Hvala, Gregor Knafelc, dr. dent. med.

Če prav razumem, želi kolega Gregor Knafelc prikaz/dokaz virusa SARS-CoV 2 direktno iz vzorca bolnika, pri tem pa »ne verjame« v virološke metode dokazovanja (PCR, kultivacija, sekvenciranje). Potem bi ga moral vprašati, v kaj od znanosti in stroke pa verjame? Če verjame v protitelesa in v imunohistokemijo, potem lahko v stotinah člankov vidi prikaz virusa v človeških tkivih, če le v zbirki PubMed vtipka »[covid 19 immunohistochemistry](#)« ([Vir](#)).

Če kolega verjame v elektronsko mikroskopijo, lahko virus v dihalih bolnikov prav tako občuduje v stotinah člankov ([Vir](#)).

Če bi želel virus »ločiti od vsega ostalega«, ima na voljo kromatografijo ali imunoafinitetno kromatografijo, in ultracentrifugiranje (če »verjame« v te separacijske tehnike)- ampak potem mora po ločitvi »od vsega ostalega« še vedno verjeti vsaj v eno metodo dokazovanja virusa, na primer v imunofluorescenčno dokazovanje virusnih delcev, ali vsaj v encimsko imunske tehnike (ELISA), če je že PCR nekaj nepredstavljivega. Mimogrede – zakaj kolega ne verjame v PCR? Ali verjame v DNK in RNK? Če ja, potem morda ve, da gre za tako specifična zaporedja nukleotidov, da molekularni biologi hitro najdejo taka, ki so povsem unikatna za določen mikroorganizem in za nič drugega, vključno s človekom. Na tej tehniki danes temelji že tisoče rutinskih diagnostičnih testov, ne le mikrobioloških – kako potem kolega sploh verjame diagnozam, ki mu jih povedo pacienti?

Lepo bi bilo torej, da bi kolega povedal, v katero od znanstvenih metod verjame, drugače mu bom težko razrešil njegov »etični problem«. Ker videti virus s prostim očesom ali ga otipati s prsti v nobenem primeru ne bo mogoče, tudi če mu ga kdo »loči od vsega ostalega«.

Morda pa kolegu čisto enostavno manjka nekaj dodatnega izobraževanja, ker je normalno, da človek po določenih letih od študija znanstveno nekoliko zarjavi. Namesto, da zahteva, naj se cel svet prilagodi njegovemu (ne)znanju, bi bilo pametneje, če bi se podobno kot Mohamed, raje sam odpravil h gori, ali vsaj na PubMed.

Za začetek pa povezave do učbenikov mikrobiologije in imunologije ter in infekcijskih bolezni, ki so pri nas izjemno sodobni in kvalitetni in so v njih odgovori na vse našete dileme. V prvem od naštetih lahko na povezavi prebere celo (vzorčno) poglavje, v katerem je opis PCR in sekvenciranja, morda bo ob tem kolega celo našel nekaj svoje izgubljene »vere«:

Medicinska bakteriologija z mikologijo in parazitologijo. Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani 2020; 423 strani; uredniki Alojz Ihan, Manica Müller Premru, Katja Seme, Tadeja Matos. ([Vir](#))

Osnove medicinske imunologije. Alojz Ihan (Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani 2020; 223 strani; urednik Alojz Ihan) ([Vir](#))

Infekcijske bolezni. Združenje za infektologijo, Slovensko zdravniško društvo, 2014. Urednika Janez Tomažič, Franc Strle. ([Vir](#))

Medicinska virologija. Medicinski razgledi 2011; urednika Mario Poljak, Miroslav Petrovec ([Vir](#))