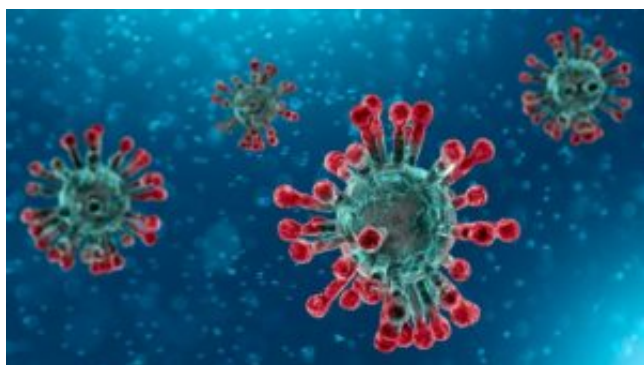




Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



Roma, 3 luglio 2021 - Cani ‘detective’ specificamente addestrati per individuare i soggetti portatori dell’infezione da SARS-CoV-2, ma anche sensori chimici, piattaforme multisensoriali portatili e intelligenza artificiale. Sono alcune delle tecniche diagnostiche avanzate illustrate nel corso dell’evento formativo dell’International Society on Olfaction and Chemical Sensing (ISOCS), con ENEA come partner scientifico.

Nel corso dei lavori, ai quali hanno partecipato 90 ricercatori di quattro continenti, sono state discusse le ragioni della perdita di olfatto nei soggetti colpiti dal virus e le tecnologie più innovative per identificare i portatori. Fra queste, al top della classifica, i cani ‘molecolari’, in grado di operare con una precisione addirittura superiore ai test antigenici.

“Questi animali, addestrati da veterinari francesi utilizzando il sudore come il fluido biologico più adeguato, si sono rilevati poi ‘infallibili’ nell’individuare portatori del virus SARS-CoV-2 in attività svolte presso aeroporti francesi e in Medio Oriente. Clinici italiani hanno poi illustrato i numerosi studi che quest’anno hanno confermato la validità dell’approccio”, spiega il ricercatore ENEA Saverio De Vito, co-organizzatore dell’evento nonché Educational Chair di ISOCS.

Cani ‘detective’, ma non solo. Per facilitare la diagnosi del virus i ricercatori dell’Università Roma 2 hanno illustrato una metodologia da loro sviluppata - basata sull’utilizzo di campionatori simili a quelli per la spirometria - che si è rivelata in grado di evidenziare la presenza di metaboliti tipici delle cellule colpite dal virus (o di quelle tumorali) dopo aver sottoposto l’esperto profondo a sensori chimici.

Importanti anche i risultati ottenuti da una piattaforma multisensoriale portatile sviluppata sulla base dei biomarcatori presenti sia nel respiro sia nei fluidi biologici umani (ad esempio l’urina), che è riuscita a individuare il virus in una decina di minuti con un’accuratezza comparabile ai test molecolari PCR, vale a dire i tamponi che danno i risultati dopo 24 ore.

Infine, al corso ISOCS sono stati illustrati studi che mostrano come la perdita dell’olfatto nelle persone colpite dal virus sia dovuta principalmente alla distruzione della struttura tridimensionale sensibile della mucosa olfattiva a causa del collasso delle cellule di sostegno.