



Società Chimica Italiana

TAVOLO TECNICO “APPROVVIGIONAMENTO DI LIQUIDI DISINFETTANTI”

Coordinatore: Alessandro Abbotto, Dipartimento di Scienza dei Materiali, Università di Milano-Bicocca, Milano (alessandro.abbotto@unimib.it)
(aggiornamento 13-05-2020)

Introduzione

Nelle province e regioni del Nord Italia, ma poi gradualmente in tutto il territorio nazionale, a partire soprattutto da inizio marzo 2020, in corrispondenza con la diffusione del contagio da COVID-19 e del comunicato del Direttore Generale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) Tedros Adhanom Ghebreyesus che ha dichiarato ufficialmente la pandemia l'11 marzo 2020, è emersa in modo prorompente e inaspettato la necessità per tutti di pulirsi le mani con un gel a base di alcool, fino a poche settimane prima normalmente reperibile in commercio presso supermercati e farmacie, per bloccare eventuali contaminazioni dal coronavirus SARS-CoV-2 prima di toccarsi il proprio viso o toccare superfici.

Il gel igienizzante a base di alcool è uno dei presidi più importanti e strategici per la difesa dal nuovo coronavirus. In soluzione diluita, tra il 60 e l'80% v/v, l'alcool etilico, o anche altri alcoli come l'alcool isopropilico, sono in grado di denaturare la barriera esterna del virus e quindi il virus stesso. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), e in Italia l'Istituto Superiore di Sanità, raccomandano di lavare spesso le mani con acqua e sapone come barriere protettiva contro il virus e, in assenza di questo, utilizzare appunto una soluzione o un gel idroalcolico.

A questo si aggiunge che, a partire da inizio aprile, la regione Lombardia ha emanato una nuova ordinanza che obbliga tutti i cittadini a uscire con la mascherina protettiva. Pur non essendo stato inserito come obbligo, tutte le linee guida indicano che l'utilizzo appropriato delle mascherine debba essere effettuato sanitizzando le mani prima dell'uso, per non contaminare la mascherina, e dopo l'uso, per non contaminare il proprio corpo dopo aver tolto la mascherina. Anche in questo caso, in assenza di acqua e sapone, è raccomandato l'uso della soluzione igienizzante idroalcolica. E' quindi prevedibile che, anche in un contesto di fase 2 dove gradualmente saranno riaperte le varie attività in presenza di obbligo di mascherine, l'approvvigionamento e la messa a disposizione di tutta la popolazione di kit personali di soluzione idroalcolica diventi una delle principali priorità.

In commercio fino a gennaio 2020 erano normalmente disponibili varie tipologie e marche di gel igienizzante a base di alcool. Ma ben presto il gel igienizzante divenne letteralmente introvabile dappertutto. In tutte le farmacie italiane presto apparirono i cartelli che avvisavano che non erano disponibili né confezioni di gel igienizzante né mascherine protettive. Anche su internet le scorte finirono in pochi giorni. Incominciarono a comparire su giornali e news la notizia che ospedali, medici di famiglia, operatori sanitari e di pubblico servizio, altri enti e istituzioni erano sprovvisti di scorte di gel igienizzante e di mascherine. Tutta la popolazione ne divenne presto sprovvista.

Per venire incontro alle esigenze di soluzione igienizzante ad es. in zone remote dove i normali presidi non sono disponibili, l'OMS ha dettato le linee guida per la preparazione di due diverse

formulazioni a base, rispettivamente, di alcool etilico e di alcool isopropilico. La formulazione contiene anche emollienti per proteggere le mani (glicerina), nonché un antibatterico (acqua ossigenata) per eliminare le spore batteriche dai componenti o dalle bottiglie riutilizzate. Le formulazioni raccomandate dell'OMS soddisfano le norme ATSM (US) e EN (Europa). La ricetta è stata resa disponibile in particolare per quelle strutture che non hanno accesso al presidio a base di alcool a causa di problemi logistici o di costo. In Italia quindi si creò, a partire da inizio marzo, una situazione analoga a quella descritta dall'OMS per altre situazioni. Così molti atenei cominciarono ad utilizzare le linee guida OMS per preparare, spontaneamente e su base volontaria del personale strutturato e non strutturato, la soluzione igienizzante a base idroalcolica e renderla disponibile alle strutture e al personale professionale che ne era sprovvisto.

L'attività degli atenei italiani: come la Chimica negli atenei ha risposto all'emergenza.

La Tabella riporta, per difetto (molte attività non sono state censite per varie motivazioni), una ricognizione recentemente effettuata presso i Soci della Società Chimica Italiana per censire la produzione e distribuzione di liquido igienizzante secondo la formulazione OMS. Le prime attività sono partite a fine febbraio e hanno poi trovato la massima espansione a partire da metà marzo.

I Dipartimenti di Scienze Chimiche, Scienza dei Materiali, Scienze del Farmaco e Farmaco-Chimiche di almeno 15 atenei, sparsi per tutto il territorio nazionale, hanno prodotto nell'arco di 4 settimane, **per iniziativa e risorse dei singoli atenei ed enti di ricerca, oltre 65,000 litri, corrispondenti a quasi 1 milione di kit personali da 75 mL**, di soluzione igienizzante per le mani utilizzando, o in alcuni casi adattando, la formulazione OMS.

La soluzione igienizzante, preparata grazie anche al contributo volontario di docenti, ricercatori, tecnici, assegnisti, dottorandi e altro personale, ha in molti casi fatto uso delle scorte dei componenti necessari a preparare la soluzione già presente presso i Dipartimenti anche a causa della difficoltà di reperire in tempi brevi presso gli usuali fornitori i quantitativi desiderati, in particolare dei componenti principali, ovvero l'alcool etilico o l'alcool isopropilico.

Le quantità prodotte di soluzione igienizzante sono state prontamente rese disponibili non solo per uso interno ma anche a ospedali, Croce Rossa e altri croci, personale medico e sanitario in generale, protezione civile, istituzioni ed enti pubblici, forze di pubblica sicurezza, polizia municipale, vigili del fuoco, istituti carcerari, servizio di prevenzione e protezione degli atenei, Esercito Italiano, farmacie, associazioni e comitati di quartiere, condomini e, in alcuni casi, singoli cittadini.

Tabella. Ricognizione al 20-04-2020 delle attività segnalate dai Soci SCI svolte dai singoli atenei ed enti di ricerca legate alla produzione e distribuzione di soluzione igienizzante secondo le linee guida dell'OMS.

Ateneo/Ente di Ricerca	quantità prodotta e distribuita (L)	data inizio distribuzione	quantità prevista nei successivi 30 gg (L)
Politecnico di Milano	50000	16/03/2020	80000
Università di Catania	11200	10/03/2020	16500
Università di Reggio Calabria	2900	10/03/2020	1000
Università di Milano-Bicocca	500	15/03/2020	4000
Università Roma-Tor Vergata	500	13/03/2020	500
CNR-SCITEC + Università di Milano	400	06/04/2020	600

Università di Bari "Aldo Moro"	50	10/03/2020	-
Università di Salerno	40	20/04/2020	500
Università del Salento	20	17/03/2020	0
TOTALE	65660		103100

Criticità.

Questo risultato, tuttavia, non è stato ottenuto senza difficoltà. Le principali criticità emerse, tutte legate a cause esterne agli atenei, sono state le seguenti.

a) Fornitura di alcool.

La fornitura sia di alcool etilico sia di alcool isopropilico in grandi volumi, principali componenti delle due formulazioni OMS, ha rappresentato la principale criticità, in quanto tutti gli usuali fornitori non hanno preso ordini o non hanno garantito le consegne in tempi brevi. A parte alcuni casi in cui sono stati utilizzati fornitori locali, nella maggior parte dei casi i Dipartimenti hanno utilizzato le proprie scorte, in genere limitate dalla possibilità di stoccare grandi quantitativi di solventi infiammabili secondo le disposizioni dei VVF. Questo problema ha pertanto limitato la capacità di produzione sia attuale sia futura.

b) Fornitura di contenitori.

Pur in misura minore rispetto al punto precedente, la chiusura o limitata attività di molte aziende ha reso difficoltosa la reperibilità (in genere attraverso il Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione) di contenitori di varie capacità necessarie allo stoccaggio e distribuzione della soluzione igienizzante, dai fusti più capienti da 25 e 50 L a quelli più piccoli da 1 e 5 L fino ai kit personali da 50-100 mL.

c) Imposte e accise.

E' stata segnalata da più parti la difficoltà di ottenere l'esenzione dalle accise legate all'utilizzo dell'alcool etilico.

d) Distribuzione.

Ottenimento dell'autorizzazione governativa per la distribuzione a tutte le categorie di utenti, compresi anche singoli cittadini.

Scopo del tavolo tecnico.

Il tavolo tecnico è stato creato per:

- a) Mettere a sistema la produzione e distribuzione spontanea della soluzione igienizzante OMS al fine di ottimizzarne le quantità prodotte e la successiva messa a disposizione a tutte le categorie interessate;
- b) affrontare e risolvere le principali criticità emerse nelle varie sedi locali sfruttando l'organizzazione centrale della SCI e condividendo le conoscenze/informazioni derivanti da tutti i Soci coinvolti.

Risultati del tavolo tecnico.

Per affrontare quanto descritto alla sezione precedente sono state messe in campo le seguenti principali azioni.

- 1) Creazione di una mailing list di tutte le persone coinvolte, o anche semplicemente interessate, al tavolo tecnico, per la condivisione di informazioni e problematiche e la discussione sui vari punti critici.

- 2) Creazione di uno sharepoint (Google Drive condiviso) in cui sono stati inseriti tutti i documenti di interesse per gli atenei/enti di ricerca coinvolti, dall'elenco di fornitori a documentazione di tipo governativo su accise, alle procedure di autorizzazione alla produzione e distribuzione della soluzione igienizzante.
- 3) Creazione di un file Excel condiviso per la raccolta di tutti i dati relativi alla produzione, distribuzione e criticità segnalate dai Dipartimenti e Atenei coinvolti.
- 4) Creazione di videoclip sul canale YouTube della SCI di presentazione del tavolo tecnico e riassunto delle attività messe in campo dagli Atenei e dal tavolo tecnico, con la collaborazione del Gruppo Interdivisionale di Diffusione della Cultura Chimica.
- 5) Convocazione di riunioni del tavolo tecnico in modalità conference call.
- 6) Creazione di un'etichetta condivisa per la futura distribuzione della soluzione igienizzante; l'etichetta contiene il doppio logo SCI-Ateneo ed include tutte le informazioni sulla composizione chimica e sull'utilizzo della soluzione seguendo le linee guida dell'OMS e la normativa sulla distribuzione di prodotti cosmetici.

Nel giro di pochi giorni dalla creazione del tavolo tecnico sono stati ottenuti i seguenti importanti risultati.

- 1) Individuazione di più fornitori, tra cui anche grandi imprese produttrici, in grado di produrre e fornire in tempi brevi importanti quantitativi di alcool etilico e isopropilico. In particolare, **da inizio maggio è stata avviata la fornitura di etanolo puro e denaturato in collaborazione con Eni SpA, per un totale di oltre 15,000 litri**, che sono attualmente in distribuzione presso i Dipartimenti che ne hanno fatto richiesta. La richiesta segue anche le procedure di autorizzazione da parte delle Agenzie delle Dogane competenti per territorio, secondo linee guida coordinate dal tavolo tecnico. Solo sulla base di questa fornitura è prevista la preparazione di circa **mezzo milioni di kit individuali nelle prossime settimane**.
- 2) Richiesta a nome SCI, a beneficio dei Dipartimenti interessati, inviata al Ministero della Salute per le procedure semplificate per ottenere l'autorizzazione alla produzione e commercializzazione di prodotti disinfettanti.
- 3) Messa a punto di linee guida e avvio a partire dalla seconda settimana di maggio delle procedure per la richiesta di autorizzazione a produrre e distribuire la soluzione igienizzante per le mani come prodotto cosmetico o come Presidio Medico Chirurgico.
- 4) Condivisione della documentazione per ottenere l'esenzione dalle accise e per la semplificazione dei provvedimenti autorizzatori (Agenzia delle Dogane).
- 5) Indicazioni di Federfarma e altri enti sull'etichettatura, preparazione e distribuzione di prodotti disinfettanti per emergenza COVID-19.

Prossimi passi.

Le prossime azioni previste dal tavolo tecnico, oltre al proseguimento e rafforzamento di quanto già intrapreso, consiste in quanto segue.

- 1) Produzione e distribuzione autorizzata dagli enti governativi della soluzione igienizzante OMS alla popolazione, anche attraverso la creazione di spinoff universitari per raggiungere capillarmente il territorio e tutta la popolazione offrendo elevata disponibilità e prezzi di mercato molto competitivi.
- 2) Estensione delle azioni ad altre categorie di soluzioni disinfettanti, in particolare a base di ipoclorito di sodio, per la sanitizzazione delle superfici. A tal proposito all'interno del tavolo tecnico sono già stati individuati dei grandi produttori per eventuale produzione in volumi elevati.