

Formalina addio: ecco l'alternativa italiana più sicura ed efficace

La ricerca. Una soluzione biotech made in Italy può sostituire in tutte le attività di laboratorio la formaldeide classificata da anni dalla Ue come cancerogena

**Questa formulazione
deprivata dall'acido
mantiene il Dna in
uno stato di maggiore
stabilità e integrità**
Marzio Bartoloni

Una piccola grande rivoluzione nelle corsie degli ospedali e nei laboratori potrebbe arrivare dall'Italia decretando l'addio alla formalina, sostanza da tempo classificata come cancerogena dall'Ue e quindi dannosa per le decine di migliaia di medici, infermieri e tecnici che la maneggiano ogni giorno mentre lavorano. La ricerca italiana ha trovato infatti una alternativa più sicura ma anche più efficace: si chiama Gaf, il Glyoxal Acid Free, una soluzione biotecnologica innovativa che potrebbe facilmente sostituire la formalina, la soluzione acquosa di formaldeide che è stata finora il fissativo di riferimento nella conservazione dei campioni biologici, in particolare in anatomia patologica, medicina legale e ricerca, ma che dal 2014 è stata ufficialmente inserita tra le sostanze cancerogene certe, al pari di amianto e benzene.

Il Gaf oltre ad essere più sicuro per la salute, si è dimostrato dalle prime ricerche anche più efficace nel "fissare" i tessuti e i campioni biologici conservandone l'integrità più a lungo di quanto faccia oggi la formalina. Ma la nuova soluzione Gaf promette, secondo le stime di uno studio realizzato da Deloitte, anche maggiori risparmi visto i mi-

nor costi di gestione e di smaltimento (oltre ai minori rischi di cause degli operatori per gli effetti sulla salute) che a seconda delle dimensioni degli ospedali variano tra i 40mila e i 120mila euro l'anno. Il brevetto internazionale di questa invenzione made in Italy appartiene ad Addax Biosciences, azienda spin-off dell'Università di Torino che è stata fondata da Giovanni Bussolati, professore emerito dell'ateneo torinese, insieme alla figlia Benedetta Bussolati docente di Medicina di Laboratorio presso il Dipartimento di Scienze Mediche dell'Università di Torino, che ha presentato i risultati di oltre dieci anni di ricerca sul Gaf in un evento promosso dall'Inail a Roma nei giorni scorsi. «Il Gaf è un liquido rosa, un glicosale privo di acidi ed è un fissativo innovativo sviluppato interamente in Italia che a differenza della formalina non è classificato come cancerogeno e non presenta le frasi di rischio H che rendono la formaldeide così pericolosa negli ambienti di lavoro. Dal punto di vista scientifico proprio l'assenza di acidi rappresenta l'elemento chiave: gli acidi nucleici, il Dna e l'Rna, sono molecole estremamente sensibili che si degradano rapidamente in ambiente acido, mentre la formulazione deprivata dall'acido mantiene il Dna in uno stato di maggiore stabilità e integrità, rendendolo ideale per le moderne tecniche di sequenziamento genomico ad alta definizione e quindi può assicurare anche diagnosi più accurate per i pazienti», spiega la professoressa Bussolati.

«Il Gaf ha un'efficacia pari alla formalina per quanto riguarda l'aspetto istologico, per i fissativi e i preparati istologici, ma è migliore della formalina per quanto riguarda, invece, la resa immunoistochimica e, soprattutto, per le analisi di biologia molecolare, dunque per la conservazione e successiva analisi del Dna. Insomma potrebbe essere un po' come è stato il cambio dalla benzina al diesel e dal diesel ai motori elettrici», conferma Massimo Montisci, professore ordinario di Medicina legale all'Università degli Studi di Padova, che ne sottolinea i tanti possibili impieghi: dai test genetici alla medicina legale. Il Gaf che ha già avuto la marchiatura Ce al momento sta cominciando a essere testato in diversi ospedali, ma l'obiettivo è arrivare presto sul mercato italiano ed europeo, con l'azienda che ha avuto il sostegno di Fintech Partners, società di Venture Capital Investments, del gruppo Sri Global. «La partecipazione acquisita investendo in Addax Biosciences è motivo di orgoglio per noi, sia perché parliamo di un successo della ricerca italiana sia per la grande importanza che ricoprirà nell'eliminazione di un elemento cancerogeno, al pari dell'amianto e del benzene, dal rischio esalazioni in ambienti di lavoro. Ricordiamoci che la formaldeide è presente in molti manufatti industriali, come i materiali da costruzione, mobili in truciolato, adesivi, tessuti, vernici e isolanti», avverte Giulio Gallazzi Presidente di Fintech Partners.

© RIPRODUZIONE RISERVATA La ricerca





Esami e campioni.

La formalina è una soluzione acquosa di formaldeide che è stata finora il fissativo di riferimento nella conservazione dei campioni biologici in particolare in anatomia patologica