

想象一幕這樣的畫面:只需打一次加強針,就可預防新冠病毒所有變異株,並且有效期是10年,打完加強針以後2周就可摘掉口罩,回歸疫情以前的生活,全球新冠大流行很快結束。是不是令人神往?這個加強針就是常規破傷風疫苗!

來自美國康涅狄克州百靈醫療公司的鄧衛文博士和賓州大學教授 Sweeney 博士不久前在美國的疫苗 X 雜誌發表了一項研究成果:新冠多肽疫苗混合常規破傷風疫苗以後免疫接種,可大大增強新冠多肽疫苗的有效性。這是新冠疫苗研究方面的一項重要成果!因為同樣的方法,就是混合接種常規破傷風疫苗,可用于提高新冠滅活疫苗的有效性,有可能達到或者超過新冠 mRNA 疫苗的功效,同時也避免了 mRNA 疫苗的副作用。另外,以前接種過新冠疫苗的成年人,現在都可以打常規破傷風疫苗,作為廣譜加強針,來預防新冠病毒變異株感染和減輕新冠肺炎的臨床症狀。這樣一來,就有可能很快終結全球新冠大流行。就此公眾號“細胞與基因治療領域”採訪了鄧衛文博士,對一些相關問題進行深度解析。

問:您能談談這項新冠多肽疫苗研究的具體內容嗎?

答:這項研究開始於2020年7月,曆時2年3個月,在美國費城的常春藤名校賓州大學完成。我根據新冠病毒原始毒株和當時流行的3個變異株(就是阿爾法,貝塔,和伽馬)的刺突蛋白的氨基酸序列,設計了45個新冠多肽疫苗,覆蓋了刺突蛋白1273個氨基酸中的很多部分,然後讓新澤西州的 GenScript 的公司合成了這45個多肽,再將這45個多肽混合製成多肽疫苗雞尾酒,用來預防新冠病毒原始毒株和這3個變異株的感染。我的合作夥伴 Sweeney 博士是賓州大學的講席教授,在他領導的賓州大學獸醫學院臨床研究中心,他用我的多肽疫苗雞尾酒混合破傷風疫苗以後,通過肌肉注射免疫接種馬兩次,前後相隔3周,然後把第5周(就是第二劑後兩周)的馬血清寄到猶他州立大學抗病毒研究所來檢測馬血清中的中和抗體滴度。這個研究所的檢測人員用新冠病毒原始毒株,德爾塔變異株,和奧密克戎變異株的活病毒來感染細胞,然後用馬血清來中和病毒感染,髮現馬血清中和了德爾塔變異株活病毒的感染,相當於莫德納(Moderna)公司 mRNA 疫苗接種者血清的一半功效。眾所周知,雖然多肽疫苗沒有任何副作用,但是多肽疫苗的免疫功效非常差,美國食品和藥物管理局尚未批准任何多肽疫苗。我們的這項研究在世界上首次證明把多肽疫苗和破傷風疫苗混合以後免疫,可以大大提高多肽疫苗的功效。這個方法不但可以用于新冠多肽疫苗,而且可能用于其他疾病比如

癌症和艾滋病的多肽疫苗,意義重大!

問:您能談談這篇新冠多肽疫苗研究論文的發表過程嗎?

答:我是這篇論文的通訊作者,Sweeney 博士是共同作者。預印本於2022年6月8日在線發表於 SSRN[1],迄今已被閱讀超過5300次,下載超過140次。這篇論文於2022年10月19日發表於 Vaccine: X 雜誌[2]。審稿人是雜誌副主編(梅奧診所的多肽疫苗專家),一位歐洲疫苗專家,和一位亞洲疫苗專家。論文的題目是“給馬肌肉注射新冠多肽疫苗和破傷風疫苗的混合物可誘導針對德爾塔變異株活病毒的中和抗體”,在文章中,我們證明瞭破傷風疫苗可以大大增強新冠多肽疫苗的功效,這就是我們的發明。具體內容如下:多肽疫苗由於其低免疫原性而免疫功效不佳,破傷風疫苗因其高免疫原性而非常有效,美國疾病控制中心僅建議成年人每10年進行一次破傷風疫苗加強注射。一些研究人員甚至認為,僅在兒童時期接種疫苗,一個人就會對破傷風產生終生免疫力。為了提高新冠多肽疫苗的功效,我們發明瞭一種新方法,就是將新冠多肽疫苗與破傷風疫苗混合,借用破傷風疫苗中的佐劑(即鋁鹽佐劑)和抗原(即破傷風類毒素)。就是用破傷風疫苗的佐劑作為新冠多肽疫苗的佐劑,用抗破傷風類毒素的 T

留美學者取得新冠疫苗研究重大突破

輔助細胞分泌的細胞因子來增強 B 細胞和細胞毒性 T 細胞對新冠多肽疫苗的免疫反應。這個發明很重要,因為多肽疫苗比所有其他疫苗(就是重組蛋白疫苗、滅活的全病毒疫苗、腺病毒載體疫苗,和 mRNA 疫苗)的功效都差。既然多肽疫苗與破傷風疫苗混合以後可誘導產生針對德爾塔變異株活病毒的中和抗體,那麼如果把其他疫苗與破傷風疫苗混合以後免疫人羣,這些疫苗的功效也會大大提高,就有可能很快結束疫情!在論文的討論部分,我們指出:由於這45個新冠多肽疫苗雞尾酒中有3個是針對德爾塔變異株的關鍵突變 D614G,僅用這3個多肽疫苗混合破傷風疫苗以後免疫接種,就有可能產生針對德爾塔變異株的中和抗體,應該馬上做小鼠實驗和臨床實驗。在論文的討論部分,我們還提出了一個學說,就是用破傷風疫苗作為新冠疫苗的加強針來結束新冠疫情。由於世界上超過70%的人口已經接種了至少一劑新冠疫苗,破傷風疫苗可單獨使用來作為新冠疫苗的加強針,預防新冠病毒變異株感染和降低新冠肺炎症狀的嚴重程度。如果現在成年人補打破傷風疫苗,那麼就可能很快結束全球新冠大流行。

問:您能談談這篇論文的影響力嗎?

答:論文發表以後,比利時布魯塞爾自由大學的

微生物學家 Rene Wintjens 博士是這樣評價的:“這是一項很有意義的工作。破傷風疫苗在增強自身免疫反應的同時,也增強了新冠多肽疫苗的免疫反應。破傷風疫苗可以被看作雙重加強針,來偶聯佐劑和破傷風類毒素的加強作用。我知道有幾個研究團隊現在正在把以多肽或者蛋白質為基礎的新冠疫苗與另外一個眾所周知的常規疫苗結合來增強新冠疫苗的有效性”。

英國主辦的“2022 疫苗大會”邀請我於11月17日做了題為“破傷風疫苗作為新冠疫苗的加強針”的大會報告。這個加強針不但有效期長達10年,而且是一個很可能可以預防所有新冠病毒變異株和減輕新冠肺炎症狀的廣譜加強針。

美國媒體上有

一些人給了我如下的反饋:(1)我先生今年打了破傷風疫苗加強針,我們兩個人也都打了新冠疫苗,上個月我們兩個人都感染了新冠病毒,我的症狀比他的症狀既嚴重又時間長。(2)您的研究可以解釋我的情況:上個月我全家都得了新冠肺炎,我沒有得,我在去年打新冠疫苗加強針的同時也打了破傷風疫苗。(3)我在2020年手指頭被砍傷,縫了針,在醫院里我打了破傷風疫苗,因為記不住以前什麼時候打的破傷風疫苗,為了保險起見,就再次打了破傷風疫苗。到日前為止我沒有感染新冠病毒,我也打了三針新冠疫苗。(4)我在感染新冠病毒以後9個月打了破傷風疫苗,我在酒吧工作,我總共感染了3次新冠病毒,都沒有症狀。而與我一起工作的老闆感染新冠病毒以後住院了3天。(5)去年我赤腳走路踩在一根建屋頂的釘子上,我已經20年沒有打破傷風疫苗了,所以我就去醫院打了破傷風疫苗。今年1月份,我女朋友得了新冠肺炎,我的核酸檢測結果一直是陰性,雖然我們住在一起,睡在一起,在隔離期間我們仍然保持親密關係。(6)我在新冠疫情期間打過一針破傷風疫苗,我沒有感染過新冠病毒。我也打過兩針阿斯利康疫苗和一針輝瑞疫苗加強針,我的破傷風疫苗是在打第二針阿斯利康疫苗同一個月打的,我用車庫里的鋸子把我的大拇指砍傷了,急症室的醫務人員當時擔心是不是應該把兩個疫苗時間如此接近地打,最終他們還是給我打了破傷風疫苗。

問:您的這項研究對於新冠肺炎滅活疫苗公司有何幫助?

答:如果把他們的滅活疫苗與常規破傷風疫苗混合以後免疫人羣,就很可能大大提高滅活疫苗的有效性。這些公司應該馬上開始做臨床試驗。低效性是滅活疫苗的缺點,破傷風疫苗很可能可以幫助克服它。因為我們的這項研究證明瞭破傷風疫苗與新冠多肽疫苗混合以後接種,多肽疫苗的功效大大增強。所以,如果把破傷風疫苗與新冠滅活疫苗混合以後接種,滅活疫苗的功效也應該大大增強,這就解決了滅活疫苗功效差的難題!

問:您的這項研究對於廣大老百姓有何幫助?

答:由於世界上超過70%的人口已經接種了至少一劑新冠疫苗,這些人單獨接種破傷風疫苗就有可能預防新冠病毒變異株感染,減輕新冠肺炎症狀。應該馬上開始做臨床實驗。也應該馬上開始做流行病學的病例回顧性調查,比較過去3年里接種過常規破傷風疫苗的成年人與沒有接種過的成年人在新冠病毒感染率和新冠肺炎症狀輕重等方面的區別。如果成年人

現在都去打常規破傷風疫苗,作為所有新冠疫苗的廣譜加強針,激活已有記憶的免疫應答,因為破傷風疫苗的有效性為10年,未來10年中很可能都可以預防新冠病毒變異株感染,減輕新冠肺炎症狀,甚至很快終結全球新冠大流行。

問:您能談一下破傷風疫苗的接種規定嗎?

答:美國疾病控制中心對美國人接種破傷風疫苗有如下建議:1.兒童打5針破傷風疫苗(2個月大,4個月大,6個月大,15-18個月大,4-5歲大,各打一針DTaP)。2.青少年打1針破傷風疫苗(11-12歲大,打一針Tdap)。3.成年人每隔10年打1針破傷風疫苗(Td 或者 Tdap)。如果受傷或者懷孕,再多打一針破傷風疫苗(Td 或者 Tdap)。美國疾病控制中心同時指出,破傷風疫苗是安全的。副作用可能發生,但是很輕微,不會影響人們的日常活動。

另外,美國惠普企業公司的研究人員發表過一篇通過人工智能分析醫學大數據的新冠肺炎的論文[3]。論文的題目是:是不是破傷風疫苗的接種減輕了新冠肺炎的症狀?作者指出:人工智能推測兒童新冠肺炎症狀輕的原因可能是因為兒童在12歲以前總共打過5針破傷風疫苗,成年人是每隔10年打一針破傷風加強針,很多成年人還漏打,從而造成兒童與成年人新冠肺炎症狀輕重不同。該論文的作者還指出,破傷風類毒素的氨基酸序列與新冠病毒刺突蛋白相似,這就使得常規破傷風疫苗有可能引起交叉免疫反應來起到對新冠病毒感染的免疫保護作用。另外,西班牙馬德里康普頓斯大學免疫學家 Pedro A. Reche 博士和美國洛杉磯的一個免疫研究團隊分別證實:常規破傷風疫苗與新冠病毒刺突蛋白有很強的 B 和 T 細胞交叉免疫反應,這很可能是打了5針破傷風疫苗的兒童和額外打了一針破傷風疫苗的孕婦的新冠病毒感染率低和新冠肺炎症狀輕微的原因。這兩篇論文如下:Reche PA. Potential Cross-Reactive Immunity to SARS-CoV-2 From Common Human Pathogens and Vaccines. Front Immunol. 2020 Oct 16;11:586984. Vojdani A, Vojdani E, Melgar AL, Redd J. Reaction of SARS-CoV-2 antibodies with other pathogens, vaccines, and food antigens. Front Immunol. 2022 Sep 23;13:1003094.

美國每年有大約30例破傷風病人,基本上是從來沒有打過破傷風疫苗或者沒有堅持10年打一針破傷風加強針的成年人。所以,成年人每隔10年打一針破傷風加強針是有必要的。成年人補打常規破傷風疫苗,只有好處,沒有壞處。

問:您能總結一下這項研究對結束全球新冠大流行有何幫助嗎?

答:破傷風疫苗為新冠疫苗提供了:1.佐劑;2.細胞因子;3.針對新冠病毒刺突蛋白的交叉免疫反應。這三項功能使得常規破傷風疫苗很可能成為所有新冠疫苗的廣譜加強針,而且有效期長達10年。

鄧衛文博士簡介
復旦大學醫學學士,獲得施李月卿獎學金;復旦大學微生物學與免疫學碩士,師從乙型肝炎病毒專家聞玉梅院士;美國杜蘭大學分子與細胞生物學博士,師從骨髓間充質干細胞專家 Darwin J. Prockop 院士和世界 Top 50 藥理學家 Philip J. Kadowitz 教授;美國斯坦福大學遺傳學與基因組學證書。鄧博士先後在中國科學院上海細胞生物學研究所,意大利國家癌症研究所,美國的一些大學,醫院,和公司從事免疫,干細胞,和基因診斷工作,擁有一項授權的美國專利,現為美國康涅狄克州百靈醫療公司(Behring Therapeutics, Inc.)的首席科學家。



通用電氣間諜案 華裔工程師遭判兩年監禁



美國司法部(1月3日)表示,今年59歲的華裔工程師因密謀竊取通用電氣公司的商業機密並使中國受益,被判處2年監禁。

美國司法部(1月3日)宣佈,59歲的華裔工程師鄭小清(Xiaoqing Zheng,音譯)被控串謀竊取通用電氣公司(GE)的商業秘密,並有意讓中國獲益,最終遭判處2年監禁。

美國司法部助理部長奧爾森(Matthew G. Olsen)在聲明中說道:“這是經濟間諜的教科書式案例。鄭小清利用他被信任的地位,背叛了雇主,並與中國政府串謀,以竊取創新性的美國技術。”他進一步指,此次判決結果,是讓密謀為外國強權竊取寶貴商業秘密、威脅美國國家安全的人承擔責任。

聯邦檢察官弗里曼(Carla B. Freedman)指出,鄭小清竊取前雇主通用電氣公司研發與製造的商業機密,不只個人致富,更讓中國受益。

聯邦調查局負責反情報事務的助理局長科勒(Alan E. Kohler, Jr.)3日在司法部聲明中說:“鄭小清是千人計劃成員,心甘情願地竊取專有技術並將其送往中國。讓今天的量刑判決提醒人們,聯調局仍然致力於追查那些與中國勾結並竊取美國商業秘密的人。”

案件細節
根據公開的起訴書,今年59歲的鄭小清在2008年至2018年間,受雇於紐約州斯克內克塔迪的通用電氣發電部門,並擔任工程師一

職,其專業是渦輪密封技術。而他在2018年遭警方逮捕。

美國司法部指控鄭小清在工作期間,竊取了多個含有天然氣與蒸氣渦輪科技設計模型、工程圖及其他細節的電子檔。隨後他將這些檔案加密,寄給位於中國的商人張照曦(Zhaoxi Zhang,音譯)。

檢方表示,鄭小清與張照曦兩人為了自身公司的商業利益,將竊取來的商業機密提供給他們在中國的中間渦輪研發公司——遼寧天一航空科技有限公司和南京天一航空科技有限

公司。而他們也透過這兩間公司獲得中國政府財務與其他方面的支持,並與中國官員合作。

本案歷時4個星期的陪審團審判後,鄭小清於2022年3月31日被裁定串謀從事經濟間諜活動的罪名成立。在其它11項指控上,陪審團或者判決他無罪,或者無法達成一致裁減。聯邦地區法院法官達格斯蒂諾(Mac A. D'Agostino)則判處鄭小清支付7500美元罰款,並在監禁結束後接受一年的監督釋放。

通用電氣曾發表聲明表示:“在此案上,我們一直配合聯邦調查局與美國檢察官辦公室的相關調查。通用電氣一直以來都盡力捍衛我們的知識產權,並制定嚴格的流程來識別這些問題。”

北京曾批炒作
截至截稿前,中國官方未做出任何回應,不過在2019年美國正式起訴2名中國人竊取商業機密時,中國政府曾發表聲明嚴正否認他們透過這2名中國人進行商業間諜行動,稱這是“毫無根據的炒作”,並強調中方沒有更細節的信息。

當時,中國外交部表示:“中國發展成就並非來自竊竊。這是中國人民的智慧和汗水的結果,我們希望有關方面能夠停止毫無根據的炒作,客觀合理地看待和處理有關問題。”

文章來源:德國之聲

生隆精英保險理財公司

Solon Financial Group, LLC

-An independent financial services company

Tel: (440) 519-1838 Fax: (440) 519-1878

Bo Li, CFP, ChFC, MBA
黎博 Cell: (440) 223-3838

Xin Sa, Life Insurance Specialist
薩新 Cell: (216) 849-7868

Solon
FINANCIAL GROUP
ONE STEP AHEAD

6200 SOM Center Rd, B21, Solon, OH 44139

人壽保險——定期險,分紅險,儲蓄險,投資險
資金積累——個人投資規劃,小公司投資省稅,教育基金
財產責任——個人汽車房屋險,公司,餐館生意險

Insurance & Annuities: Prudential, American General, MetLife, ING ReliaStar, Jackson National, John Hancock, etc
Investments: American Funds, OppenheimerFunds, Fidelity Investments, BlackRock, T.Rowe Price, ETFs, etc
Securities offered through Multi-Financial Securities Corp, member FINRA/SIPC. Solon Financial Group, LLC is not affiliated with Multi-Financial Securities Corp.