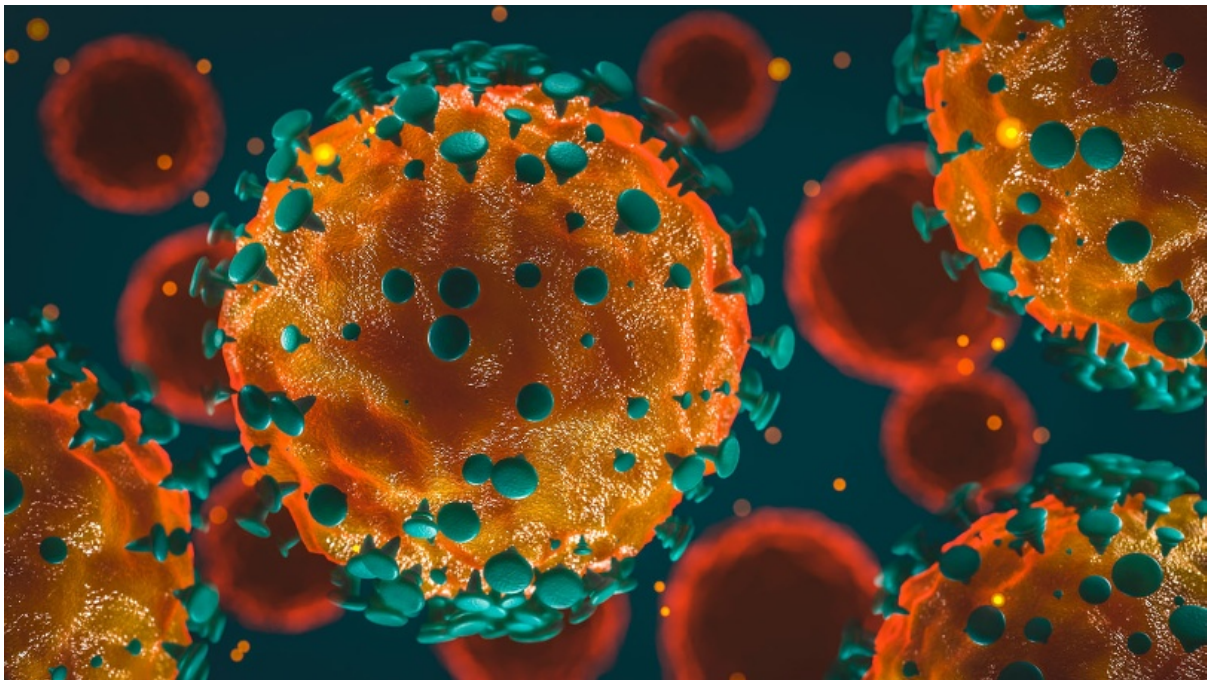


COVID-19 檢測介紹

COVID-19 疫情仍在繼續。因各國封鎖、旅行限制、當地法規的變化、需醫療服務時船員無法上岸以及擔憂船員在海上出現類似 COVID-19 症狀等問題，使得海員和船東面臨著巨大挑戰。在一些國家和地區，感染人數仍在上升，但另一些國家和地區的感染率正在下降，已逐漸解除封鎖。應對疫情和減少封鎖的一個關鍵點是進行病毒檢測。本協會收到了許多關於檢測使用的問題，並向挪威海洋和潛水醫學中心的醫生尋求幫助和專業知識，以幫助解答一些問題。



冠狀病毒，免疫系統以及檢測

雖然引起 COVID-19 的冠狀病毒對我們來說相對較新，但它與同一病毒科的其他病毒症狀相似。其他冠狀病毒經常在社會上傳播，包括 SARS 和 MERS，以及引發普通感冒的冠狀病毒。我們的身體對引起 COVID-19 的病毒的反應與其他病毒相似。人體被感染後，免疫系統便將病毒識別為外來病毒，並開始與之對抗。由於我們的免疫系統的效能因人而異，所以對病毒的反應強度，速度和效果也會因人而異。

在進行病毒檢測時，可以檢測是否存在病毒或是否對病毒免疫。這種檢測體內活性病毒的方法稱為 PCR 檢測和抗原檢測。病毒必須已在體內傳播才會活躍。這意味著，如果人們接觸病毒後過早進行檢測，可能無法檢測到該病毒。此外，該病毒有時可在疾病康復很久之後才被發現。因此，PCR 檢測和抗原檢測無法說明患者的病情或傳染性。PCR 檢測通常成本較高、人工量大，且大多在醫院和其他醫療機構進行。未來抗原檢測可能會發展為即時測試，可在當地進行。

探尋病毒免疫的檢測方法稱為抗體檢測。當一個人感染病毒，其免疫系統就會形成幾種不同類型的抗體。然而，它們的形成速度因人而異。這意味著抗體測試可以用來確認一個人是否感染冠狀病毒，但其在發病的前 8-10 天是不可靠的。此外，一些抗體檢測會對其它冠狀病毒形成的抗體產生反應，而不是產生 COVID-19 的病毒抗體。因此，醫學界從不單獨使用陽性抗體檢測來確認 COVID-19，需額外的 PCR 檢測。

檢測的質量

目前，只有抗體檢測可作為快速檢測試劑在市場上買到。PCR 檢測可在當地進行，但拭子必須運送到實驗室進行分析。未來，抗原檢測可能作為即時檢測使用。雖然 PCR 檢測是所有檢測的黃金標準，但仍有高達 30% 的病例漏診。其中的主要有：在感染病毒後何時採集拭子，採集時的失誤，運輸問題和實驗室差錯。

現有的抗體檢測質量差異很大。近期在評估 11 項用於檢測 COVID-19 的病毒抗體的快速檢測方法時，財務獨立機構挪威質量改進實驗室檢查組織（Noklus）發現，11 項檢測中只有 4 項具有足夠高的檢測質量，值得推薦使用。評估報告全文已於 2020 年 4 月 24 日發表，可從 [Noklus 網站](#) 下載。

如果確實要進行抗體檢測，則必須尋找一種可以檢測兩種類型抗體（IgG 和 IgM）的檢測方法。為了能在醫療機構外進行，這項檢測需要用到“柳葉刀”，這是一種小而鋒利的針，可以刺入手指，抽取一滴血進行檢測。該檢測還需對引起 COVID-19 的冠狀病毒類型進行具體的檢測。並且，應選擇帶有 CE 標記或已獲得美國食品與藥物管理局（FDA）緊急使用授權的檢測。[這裡](#)為已獲得 FDA 緊急使用授權的最新測試清單。

注意檢測帶來的安全假象

大多數人傾向於認為，如果對某項進行檢測而未發現任何異樣，則意味著檢測的東西不存在體內。很遺憾，這不一定是真的。首先，檢測只是反應特定時間點的身體狀況，無法保證將來或測試結束後會出現什麼。其次，儘管檢測可以確定相關人員已感染或曾感染冠狀病毒，但沒有檢測可以確定相關人員**未被**冠狀病毒感染。再者，所有檢測都有內在的不確定性，其中包括檢測的準確性和特異性。即檢測有時沒有測到病毒（假陰性）；但有時卻檢測出病毒，而實際上體內並沒有（假陽性）。

因此，應與了解特定檢測質量並且可以將檢測結果與患者的症狀或病史相關聯的醫務人員合作，進行各類檢測。

檢測能解答哪些問題？

以下是一些人們可能想通過檢測得到解決的問題，讓我們看看這些檢測是否真有幫助。

問題	解答
這些測試可以用來確定是否感染 COVID-19 嗎？	可以。PCR 檢測可用於確認一個人是否感染或曾感染 COVID-19。記住，陽性檢測結果並不能說明患者傳染能力或病情程度。
該檢測是否可用於排除某人接觸過冠狀病毒並可能發展為 COVID-19 (登機前篩查)？	否。在接觸病毒的前幾天進行檢測，或檢測時採樣、運輸、分析過程出現錯誤，所有檢測的結果都可能呈陰性。
當一個人出現類似 COVID-19 症狀時，這些檢測是否可用來排除 COVID-19？	不。在接觸病毒後和發病的前幾天，所有的檢測都可能是陰性的，尤其是抗體檢測。

結論

如果擔心感染 COVID-19，最安全的地方之一就是在海上航行 14 天且無生病船員的船舶。登船前進行為期兩週的隔離是防止船上感染 COVID-19 的最安全方法。使用 PCR 檢測可進一步確認未感染冠狀病毒人數。儘管如此，陰性檢測結果並不能保證受試者沒有感染病毒。

抗體檢測可用於篩查已感染冠狀病毒者，但無法確定其對病毒的免疫力。我們知道大多數感染者均獲得了某種免疫。但目前我們仍不了解以下幾點：這種免疫能持續多久？體內有了免疫是否不會再感染病毒？或者即使再次感染，症狀也會較輕微？

國際航運公會於 2020 年 5 月 28 日公佈了第二版 [《COVID-19-船舶經營者指南》](#)。該指南包含如何管理船岸界面，登船離船，新冠肺炎疑似病例和其他醫療病例的詳細建議。ICS 指南建議要謹慎使用檢測——“由於 PCR 檢測陰性無法保證船員沒有感染 COVID-19，他們仍有可能攜帶病毒上船，因此任何即將登船但出現呼吸道感染症狀（咳嗽，發燒，喉嚨痛等）的船員，不應按原計劃登船，應接受進一步的醫療建議”。

檢測是一種重要的診斷和跟踪工具。然而，為了防止 COVID-19 的傳播，其他措施更為重要——洗手、注意呼吸道衛生、保持船上社交距離、體溫檢測、症狀自查和登船前的健康自我申報。