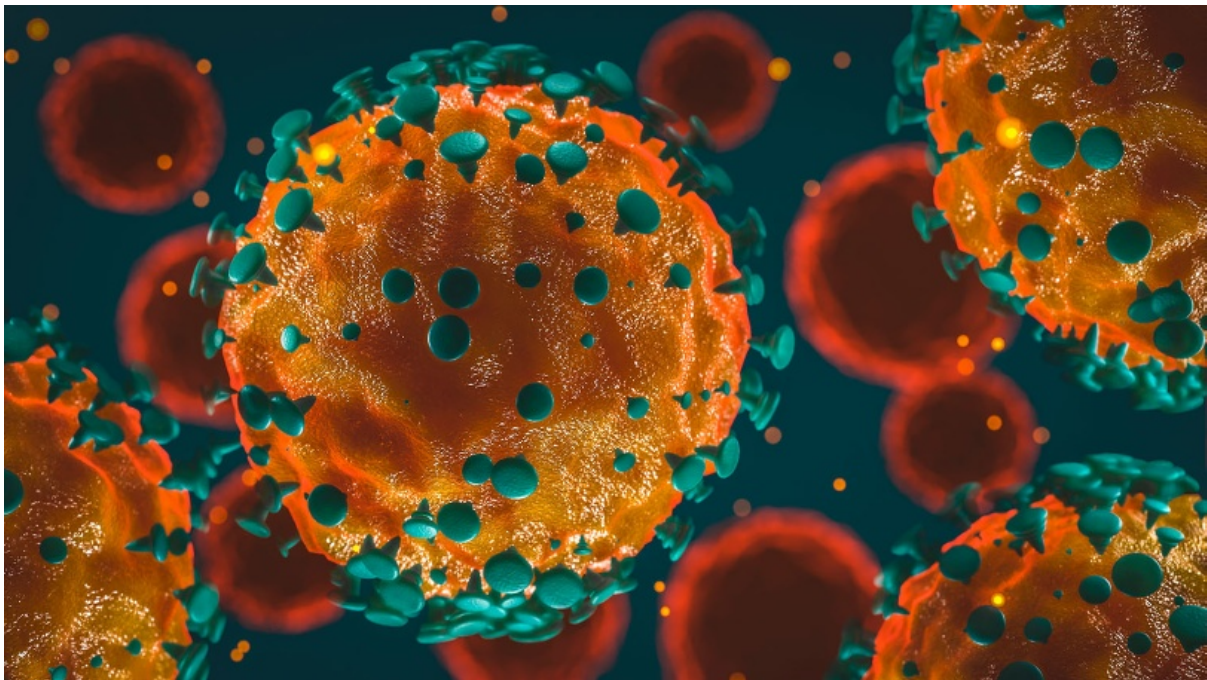


COVID-19 检测介绍

COVID-19 疫情仍在继续。因各国封锁、旅行限制、当地法规的变化、需医疗服务时船员无法上岸以及担忧船员在海上出现类似 COVID-19 症状等问题，使得海员和船东面临着巨大挑战。在一些国家和地区，感染人数仍在上升，但另一些国家和地区感染率正在下降，已逐渐解除封锁。应对疫情和减少封锁的一个关键点是进行病毒检测。本协会收到了许多关于检测使用的问题，并向挪威海洋和潜水医学中心的医生寻求帮助和专业知



冠状病毒，免疫系统以及检测

虽然引起 COVID-19 的冠状病毒对我们来说相对较新，但它与同一病毒科的其他病毒症状相似。其他冠状病毒经常在社会上传播，包括 SARS 和 MERS，以及引发普通感冒的冠状病毒。我们的身体对引起 COVID-19 的病毒的反应与其他病毒相似。人体被感染后，免疫系统便将病毒识别为外来病毒，并开始与之对抗。由于我们的免疫系统的效能因人而异，所以对病毒的反应强度，速度和效果也会因人而异。

在进行病毒检测时，可以检测是否存在病毒或是否对病毒免疫。这种检测体内活性病毒的方法称为 **PCR 检测** 和 **抗原检测**。病毒必须已在体内传播才会活跃。这意味着，如果人们接触病毒后过早进行检测，可能无法检测到该病毒。此外，该病毒有时可在疾病康复很久之后才被发现。因此，**PCR 检测** 和 **抗原检测** 无法说明患者的病情或传染性。**PCR 检测** 通常成本较高、人工量大，且大多在医院和其他医疗机构进行。未来抗原检测可能会发展为即时测试，可在当地进行。

探寻病毒免疫的检测方法称为 **抗体检测**。当一个人感染病毒，其免疫系统就会形成几种不同类型的抗体。然而，它们的形成速度因人而异。这意味着抗体测试可以用来确认一个人是否感染冠状病毒，但其在发病的前 **8-10 天** 是不可靠的。此外，一些抗体检测会对其它冠状病毒形成的抗体产生反应，而不是产生 **COVID-19** 的病毒抗体。因此，医学界从不单独使用阳性抗体检测来确认 **COVID-19**，需额外的 **PCR 检测**。

检测的质量

目前，只有抗体检测可作为快速检测试剂在市场上买到。**PCR 检测** 可在当地进行，但拭子必须运送到实验室进行分析。未来，抗原检测可能作为即时检测使用。虽然 **PCR 检测** 是所有检测的黄金标准，但仍有高达 **30%** 的病例漏诊。其中的主要有：在感染病毒后何时采集拭子，采集时的失误，运输问题和实验室差错。

现有的抗体检测质量差异很大。近期在评估 **11 项** 用于检测 **COVID-19** 的病毒抗体的快速检测方法时，财务独立机构挪威质量改进实验室检查组织 (**Noklus**) 发现，**11 项** 检测中只有 **4 项** 具有足够高的检测质量，值得推荐使用。评估报告全文已于 **2020 年 4 月 24 日** 发表，可从 [Noklus 网站](#) 下载。

如果确实要进行抗体检测，则必须寻找一种可以检测两种类型抗体 (**IgG** 和 **IgM**) 的检测方法。为了能在医疗机构外进行，这项检测需要用到“柳叶刀”，这是一种小而锋利的针，可以刺入手指，抽取一滴血进行检测。该检测还需对引起 **COVID-19** 的冠状病毒类型进行具体的检测。并且，应选择带有 **CE** 标记或已获得美国食品与药物管理局 (**FDA**) 紧急使用授权的检测。[这里](#) 为已获得 **FDA** 紧急使用授权的最新测试清单。

注意检测带来的安全假象

大多数人倾向于认为，如果对某项进行检测而未发现任何异样，则意味着检测的东西不存在体内。很遗憾，这不一定是真的。首先，检测只是反应特定时间点的身体状况，无法保证将来或测试结束后会出现什么。其次，尽管检测可以确定相关人员已感染或曾感染冠状病毒，但没有检测可以确定相关人员**未被**冠状病毒感染。再者，所有检测都有内在的不确定性，其中包括检测的准确性和特异性。即检测有时没有测到病毒（假阴性）；但有时却检测出病毒，而实际上体内并没有（假阳性）。

因此，应与了解特定检测质量并且可以将检测结果与患者的症状或病史相关联的医务人员合作，进行各类检测。

检测能解答哪些问题？

以下是一些人们可能想通过检测得到解决的问题，让我们看看这些检测是否真有帮助。

| 问题 | 解答 |
|---|---|
| 这些测试可以用来确定是否感染 COVID-19 吗？ | 可以。PCR 检测可用于确认一个人是否感染或曾感染 COVID-19。记住，阳性检测结果并不能说明患者传染能力或病情程度。 |
| 该检测是否可用于排除某人接触过冠状病毒并可能发展为 COVID-19(登机前筛查)？ | 否。在接触病毒的前几天进行检测，或检测时采样、运输、分析过程出现错误，所有检测的结果都可能呈阴性。 |
| 当一个人出现类似 COVID-19 症状时，这些检测是否可用来排除 COVID-19？ | 不。在接触病毒后和发病的前几天，所有的检测都可能是阴性的，尤其是抗体检测。 |

结论

如果担心感染 COVID-19，最安全的地方之一就是海上航行 14 天且无生病船员的船舶。登船前进行为期两周的隔离是防止船上感染 COVID-19 的最安全方法。使用 PCR 检测可进一步确认未感染冠状病毒人数。尽管如此，阴性检测结果并不能保证受试者没有感染病毒。

抗体检测可用于筛查已感染冠状病毒者，但无法确定其对病毒的免疫力。我们知道大多数感染者均获得了某种免疫。但目前我们仍不了解以下几点：这种免疫能持续多久？体内有了免疫是否不会再感染病毒？或者即使再次感染，症状也会较轻微？

国际航运公会于 2020 年 5 月 28 日公布了第二版 [《COVID-19-船舶经营者指南》](#)。该指南包含如何管理船岸界面，登船离船，新冠肺炎疑似病例和其他医疗病例的详细建议。ICS 指南建议要谨慎使用检测——“由于 PCR 检测阴性无法保证船员没有感染 COVID-19，他们仍有可能携带病毒上船，因此任何即将登船但出现呼吸道感染症状（咳嗽，发烧，喉咙痛等）的船员，不应按原计划登船，应接受进一步的医疗建议”。

检测是一种重要的诊断和跟踪工具。然而，为了防止 COVID-19 的传播，其他措施更为重要——洗手、注意呼吸道卫生、保持船上社交距离、体温检测、症状自查和登船前的健康自我申报。