



Materialaufarbeitung für

Exfoliatives Material (Sputum, Urin)

MAA-EXF-V1 vom 01.12.2024

1. Sputum
 - 1.1 **Indikation:** Diagnose von Lungenkarzinomen und deren Vorstufen. Besonders bei vorliegendem Verdacht auf ein Bronchoalveolarzellkarzinom ist vor einer invasiven Diagnostik eine mindestens dreimalige Untersuchung des Sputums zu empfehlen (Sensitivität bei 90%, Spezifität über 98%). Diagnose von benignen / entzündlichen Erkrankungen.
 - 1.2 **Gewinnung und Aufarbeitung:** Das Sputum sollte an drei aufeinander folgenden Tagen aufgefangen werden. Hierfür eignet sich besonders das Sputum, das oftmals morgens im nüchternen Zustand aus dem Tracheobronchialbaum ausgeworfen wird (kein Mundspeichel). Ist eine Expectorations nicht möglich, wird eine Provokation durch Inhalation von 2 ml 0,2%iger Bisolvon – Lösung oder anderem Sekretolytikum empfohlen. Das Sputum wird in einem Gefäß mit mindestens 70%igem Alkohol bis zu einem Volumenverhältnis 1:1 (maximal 1 Teil Sputum, 1 Teil Alkohol) fixiert und auch so versandt. Hierfür stehen fertige mit [Alkohol gefüllte Röhrchen](#) zur Verfügung.
2. Urin
 - 2.1 **Indikation:** Diagnostik und Screening von Harnblasenkarzinomen und seinen Vorläuferzellen, Tumoren der ableitenden Harnwege (Nierenbecken sowie Harnleiter) und Verlaufsbeobachtung nach Therapie maligner Tumoren. Im Spätstadium (Einbruch ins Nierenbecken) ist auch die Diagnose von Nierenzellkarzinomen möglich. Daneben kann der Urin auch zur Diagnostik von benignen Erkrankungen, wie z. B. bakteriellen Harnwegsinfekten, Virusinfektionen -auch wenn sie generalisiert sind- (z.B. CMV, HPV, Herpes) oder Pilzinfektionen genutzt werden.
 - 2.2 **Gewinnung und Aufarbeitung:** Um die Sensitivität der Urin-Cytologie von 70 – 80 % zu erhöhen, wird eine cytologische Untersuchung von mindestens drei Proben empfohlen. Dies kann direkt an drei aufeinanderfolgenden Tagen oder im Abstand von ca. 3 Monaten erfolgen. Es sollte nach Möglichkeit Spontanurin verwendet werden. Ebenso können aber auch Katheter-Urin, Urin aus einer Ersatzblase oder Material aus einer Harnblasen- oder einer Nierenbeckenspülung cytologisch untersucht werden. Dies sollte allerdings explizit auf dem Einsendeschein vermerkt

werden. Morgenurin ist für die morphologische Untersuchung weniger gut geeignet, da die wenigen vorhanden Zellen oftmals degeneriert sind. Eindeutig besser geeignet ist Urin, der nach dem Trinken von reichlich Flüssigkeit (z. B. ca. 1 Liter Tee oder Wasser) als frisch gelassener Mittelstrahl – Urin gewonnen wird. Der Urin sollte unverzüglich mit mindestens 70%igem Alkohol zu gleichen Teilen (Volumenverhältnis Urin: Alkohol = 1 : 1) zur Fixierung versetzt werden. Hierfür sind speziell vorbereitete mit [Alkohol gefüllte Röhren](#) sowie [Versandhülsen](#) vorhanden. Da Urin in der Regel sehr zellarm ist, sollte jedes Röhren mit mindestens 20 ml Urin befüllt werden. Bei speziellen Fragestellungen (Keimdifferenzierung, Virusinfektion, Nierenzelltumoren) empfiehlt es sich zusätzlich luftgetrocknete Sedimentausstriche oder ein Zytozentrifugat anzufertigen.