

# LaborInfo

## Diagnostik der HIV-Infektion

Die Diagnostik stützt sich auf den Nachweis spezifischer Antikörper in Kombination mit dem Nachweis von Virusantigen oder viralen Nukleinsäuren.

Parameter	Nachweisbarkeit nach Infektion (durchschnittlich)
HIV-1/2-spezifische Antikörper	22 Tage
Virusantigen	16-18 Tage
Virale Nukleinsäuren	11 Tage

Ein sicherer Ausschluss erfordert längere, individuell sehr unterschiedliche Zeiträume.

Mit **Screeningtesten der 4. Generation**, die sowohl spezifische Antikörper als auch das HIV-p24-Antigen nachweisen, kann eine HIV-Infektion mit großer Sicherheit sechs Wochen nach Exposition ausgeschlossen werden.

Bei Testsystemen der 3. Generation sowie bei handelsüblichen Schnelltests verlängert sich dieses Zeitfenster auf zwölf Wochen!

In seltenen Fällen kann es im Suchtest zu unspezifischen Reaktionen kommen, weshalb grundsätzlich eine **Bestätigung** in einem hochspezifischen Test, dem **HIV-Immunoblot**, erforderlich ist.

Sofern dieser eine HIV-Infektion nicht eindeutig bestätigt, ist zunächst der **Direktnachweis einer HIV-1-Infektion mittels Nukleinsäure-Amplifikations-Test (NAT/ PCR)** indiziert. Ist auch dieser unauffällig, muss innerhalb von 1-3 Wochen eine serologische Verlaufskontrolle erfolgen, nicht zuletzt, um eine Infektion mit HIV-2 auszuschließen. Das Bandenmuster im HIV-1/2-Immunoblot kann sich in dieser Zeit komplettieren und zu einer Befundklärung führen.

Je nach Akuität und zur Verfügung stehendem Untersuchungsmaterial kann es auch sinnvoll sein, für die Bestätigung des reaktiven Suchtests, die Durchführung des NAT vorzuziehen. Im NAT gilt eine HIV-Infektion ab einem Wert von 1000 Kopien/ml als bestätigt.

Bei bestätigtem Erstdnachweis ist der Patient zu informieren, und es wird die anonymisierte Meldung an das Robert Koch-Institut veranlasst.

Grundsätzlich ist zur Befundbestätigung eine Kontrolluntersuchung aus einer zweiten unabhängig gewonnenen Probe erforderlich! Dies dient dazu, seltene Patientenverwechslungen auszuschließen und ist Voraussetzung für einen möglichen Therapiebeginn.

Darüber hinaus ist vor Beginn der antiretroviralen Therapie die Untersuchung des HI-Virus auf mögliche Resistenzen sinnvoll.

Bei Nachweis einer HIV-2-Infektion im Immunoblot ist die Durchführung einer entsprechend typspezifischen PCR in einem Speziallabor erforderlich.

### Literatur:

- Bundesgesundheitsblatt 2015-58 877-886
- DOI 10.1007/s00103-015-2174-x
- © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015
- [www.rki.de/.../HIVAIDS/HIV-Diagnostik\\_Bundesgesundheitsblatt\\_2015](http://www.rki.de/.../HIVAIDS/HIV-Diagnostik_Bundesgesundheitsblatt_2015)
- [www.hivbuch.de/.../2020/11/HIV2020-21](http://www.hivbuch.de/.../2020/11/HIV2020-21)

### Typen des Human Immunodeficiency Virus (HIV)

#### HIV-1

weltweit häufigster HIV-Typ mit 4 Hauptgruppen:

**M** weltweit am häufigsten mit den Subtypen A-K, **N**, **O** und **P** sehr selten in Westafrika/ Kamerun

#### HIV-2

ist mit 6 Subtypen (A-F) selten und überwiegend in Westafrika verbreitet.

### Material:

- HIV-1/2-AK und HIV-p24-Antigen-Screeningtest: Serum
- HIV-1/2-Immunoblot: Serum
- HIV-1-RNA (PCR) quantitativ: EDTA-Blut (gesondertes großes EDTA-Röhrchen, mit PCR-Aufkleber versehen)