

## Medizin und Mykologie

Nachweismethoden

---

**ELISA-Test**

1604

**Enzyme-linked Immunosorbent Assay**

---

Am 1. und 2. Tag der Vergiftung lassen sich Amanitine im Blut und Urin nachweisen. Nach dem 3. bis 4. Tag sind nur noch im Urin genügend hohe Amanitin-Konzentrationen nachweisbar; bei leichten Vergiftungen kann der Test schon ab 3. Tag negativ ausfallen. Zur quantitativen Bestimmung der Serumkonzentrationen eignet sich der Test nicht, da die Serumwerte im Grenzbereich der Bestimmbarkeit liegen. Aus demselben Grund ist die Methode auch nicht geeignet, das Konzentrationsgefälle bei Hämo-perfusion, Hämo-filtration und Hämo-dialyse zu erfassen. Hingegen sind die Konzentrationen im Duodenalsaft genügend hoch. Pilzextrakte müssen stark verdünnt werden. Für postmortale Bestimmungen der Gewebekonzentration ist das Problem der Extraktion noch ungelöst.

Das Testmaterial wird in der Schweiz nur in den Monaten Juni bis November angeboten. Die Bestimmung wird nur an wenigen Zentren durchgeführt.

**Dokument PDF**

Wie muss ein negativer ELISA-Test bewertet werden? - Periskop 22 - SZP 2009.03

[http://www.giftpilze.ch/literatur/szp/periskop\\_022.pdf](http://www.giftpilze.ch/literatur/szp/periskop_022.pdf)

ELISA - ein neuer immunologischer Test zu Bestimmung von Amanitin in Urin, Serum und Plasma

[http://www.giftpilze.ch/literatur/szp/elisa\\_001.pdf](http://www.giftpilze.ch/literatur/szp/elisa_001.pdf)

**Link**

Nachweismethoden

<http://www.giftpilze.ch/pilze/9033.htm>

**Link Internet**

Bestimmung von  $\alpha$ -Amanitin in Pilzen und klinischen Proben (Blut, Urin) mit LC-MS (MSQ-PLUS)

[http://www.awl.ch/pilze/Pilze\\_Amanitin\\_AWL.pdf](http://www.awl.ch/pilze/Pilze_Amanitin_AWL.pdf)

Vergiftungen mit Konollenblätterpilzen und anderen Amatoxin-haltigen Pilzen

<http://toxinfo.ch/customer/files/32/MB-Amanita-D-2017.pdf>

---

**Hämagglutinations-Test nach Lefèvre**

3579

---

*Anleitung*

- 1) 0,05 ml mit physiologischer NaCl-Lösung verdünntes Kochextrakt (Antigen) mit 0,05 ml Patientenserum (Antikörper) versetzen.
- 2) Inkubation während 30 Minuten bei 37°. In dieser Zeit bildet sich ein Antigen-Antikörper-Komplex.
- 3) Zugabe von 0,05 ml einer 10%igen Erythrozytensuspension (patienteneigen oder 0Rh+).
- 4) Inkubation während 30 Minuten bei 37°.
- 5) Prüfung auf Agglutination im durchfallenden Licht.

chemisch

---

*Anwendung*

Nachweis einer Immunhämolysen beim Paxillus-Syndrom

Varia

---

*Wichtiger Hinweis*

Immehämolyse sind bis anhin nur bei Kremlingsliebhabern beschrieben worden, könnten jedoch ebenso gut nach wiederholtem Genuss anderer Pilze – vor allem Masspilze – entdeckt werden.

Ausführliche Informationen zu diesem Syndrom finden Sie im Nachschlagewerk "Giftpilze" (ISBN 978-3-03800-834-7) von René Flammer, AT-Verlag

**Dokument PDF**

Mykologische Notfalldiagnostik Auszug PDF <http://www.giftpilze.ch/pilze/6906.htm>

**Link**

Paxillus-Syndrom <http://www.giftpilze.ch/pilze/3565.htm>

---

### Muscimol und Amanita-Toxine

6949

#### Link

Phalloides-Syndrom <http://www.giftpilze.ch/pilze/3570.htm>

Muscimol <http://www.giftpilze.ch/pilze/1602.htm>

alpha-Amanitin <http://www.giftpilze.ch/pilze/1605.htm>

ELISA-Test <http://www.giftpilze.ch/pilze/1604.htm>

#### Link Internet

AT Verlag [http://www.at-verlag.ch/buch/978-3-03800-834-7/Ren\\_Flammer\\_Giftpilze.html](http://www.at-verlag.ch/buch/978-3-03800-834-7/Ren_Flammer_Giftpilze.html)

Vergiftungen mit Konollenblätterpilzen  
und anderen Amatoxin-haltigen Pilzen <http://toxinfo.ch/customer/files/32/MB-Amanita-D-2017.pdf>

Bestimmung von  $\alpha$ -Amanitin in Pilzen  
und klinischen Proben (Blut, Urin) mit  
LC-MS (MSQ-PLUS) [http://www.awl.ch/pilze/Pilze\\_Amanitin\\_AWL.pdf](http://www.awl.ch/pilze/Pilze_Amanitin_AWL.pdf)

**Orellanin-Test**

3578

*Anleitung*

- 1) Frisches oder in einem Tropfen Wasser rehydriertes Material von etwa 2 mm<sup>2</sup>.
- 2) Übertragen des Fragments auf einen Filterpapierstreifen auf einem Objektträger.
- 3) Leichtes Andrücken des Fragments mit Glasstab.
- 4) Entfernen des Fragments.
- 5) Zugabe eines winzigen Tropfens Eisenchloridlösung (nicht Eisenbeize!) zum feuchten Fleck.
- 6) Variante: Quetschen eines kleinen Fragments mit dem Glasstab im Reagenzglas und Zugabe einiger Tropfen Eisenchloridlösung: augenblickliche tief violette Verfärbung

chemisch

*Anwendung*

Nachweis von Orellanin und Orellin.

*Reaktion*

Augenblickliche violette Verfärbung bei Vorhandensein von Orellanin. Reaktion nur bei Cortinarius rubellus und Cortinarius orellanus.



**Dokument PDF**

- Nachweismethoden <http://www.giftpilze.ch/pilzlexikon/nachweismethoden.pdf>
- Mykologische Notfalldiagnostik Auszug PDF [http://www.giftpilze.ch/literatur/mfd/auszug\\_mnd\\_de.pdf](http://www.giftpilze.ch/literatur/mfd/auszug_mnd_de.pdf)

**Link**

- Nachweismethoden <http://www.giftpilze.ch/pilze/9033.htm>
- Orellanus-Syndrom <http://www.giftpilze.ch/pilze/3563.htm>
- Eisenchloridlösung <http://www.giftpilze.ch/pilze/5661.htm>

**Link Art:**

- Cortinarius orellanus <http://www.giftpilze.ch/pilze/4602.htm>
- Cortinarius rubellus <http://www.giftpilze.ch/pilze/6756.htm>

**Link Internet**

- AT-Verlag [http://www.at-verlag.ch/buch/978-3-03800-834-7/Ren\\_Flammer\\_Giftpilze.html](http://www.at-verlag.ch/buch/978-3-03800-834-7/Ren_Flammer_Giftpilze.html)

---

### Real time PCR

8866

### Dokument PDF

Real time PCR zum raschen Nachweis  
von Giftpilzen - Periskop 30 - SZP  
2010.06

[http://www.giftpilze.ch/literatur/szp/periskop\\_030.pdf](http://www.giftpilze.ch/literatur/szp/periskop_030.pdf)

### Link

Nachweismethoden

<http://www.giftpilze.ch/pilze/9033.htm>

**Zeitungspapiertest**

3558

*Anleitung*

- 1) Ein kleines Stück des Pilzfruchtkörpers (Stiel, Tram) wird am ungedruckten Rand einer Zeitung angedrückt, bis ein feuchter Fleck entsteht.
- 2) Zu trockene Fragmente zuerst anfeuchten
- 3) Mittels Föhn den Fleck trocknen.
- 4) Einen Tropfen 25-30 % Salzsäure auf den getrockneten Fleck geben
- 5) Nach 5-10 Minuten färbt sich der Fleck blau, wenn die Probe zumindest 0,02 mg Amanitin enthält.

chemisch

*Methode*

Zeitungspapier-Test nach Wieland. Indiz für Amatoxingehalt in Pilzen.

*Reaktion*

Bei positiver Reaktion färbt sich der Fleck innerhalb von 5 bis 10 Minuten blau, während die Rosafärbung sofort erscheint.

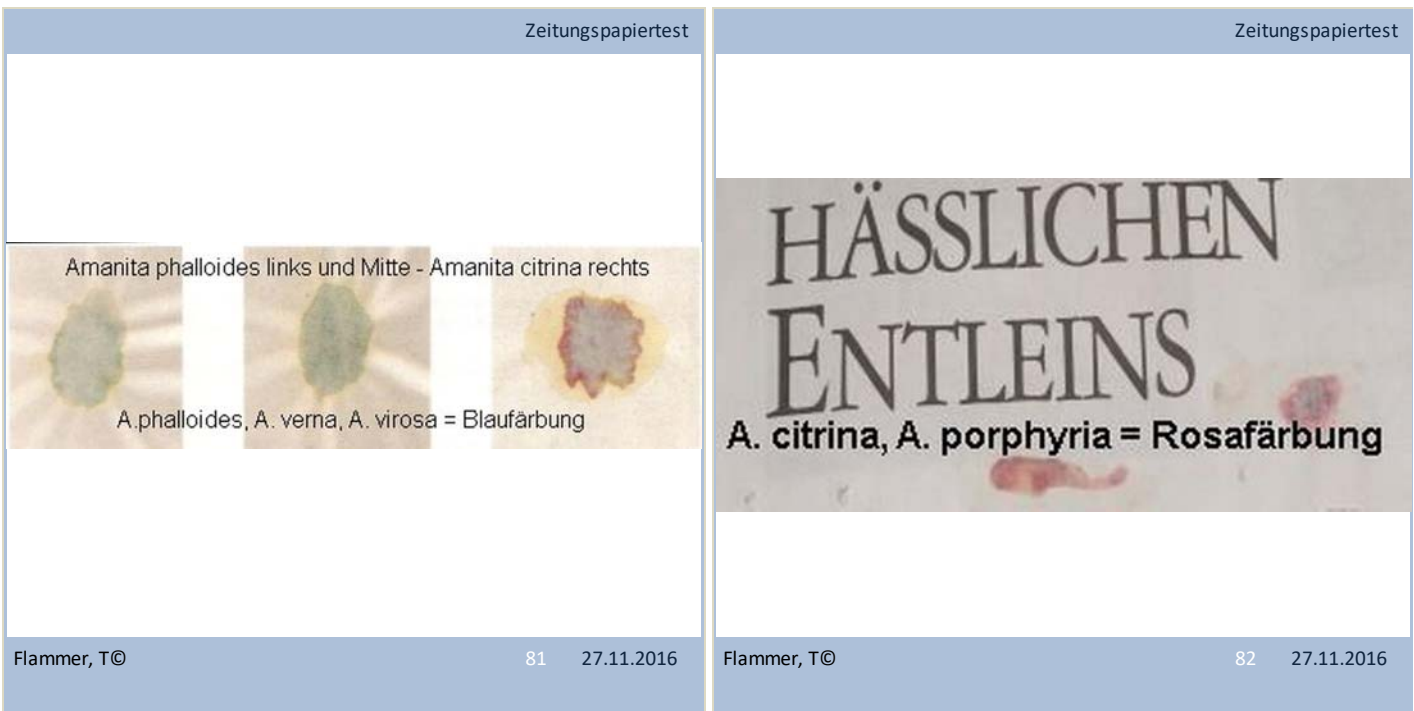
Blaufärbung: *A. phalloides*, *A. verna*, *A. virosa*.

Rosafärbung: *A. citrina*, *A. porphyria*.

Varia

*Wichtiger Hinweis*

Oft falsch positive Resultate, besonders bei *Lactarius*- und *Russula*-Arten.



**Dokument PDF**

Nachweismethoden PDF

<http://www.giftpilze.ch/pilzlexikon/nachweismethoden.pdf>

Mykologische Notfalldiagnostik Auszug PDF

[http://www.giftpilze.ch/literatur/mfd/auszug\\_mnd\\_de.pdf](http://www.giftpilze.ch/literatur/mfd/auszug_mnd_de.pdf)

**Link**

Nachweismethoden

<http://www.giftpilze.ch/pilze/9033.htm>

**Link Art:**

*Amanita verna*

<http://www.giftpilze.ch/pilze/4069.htm>

*Amanita phalloides*

<http://www.giftpilze.ch/pilze/4066.htm>

*Amanita porphyria*

<http://www.giftpilze.ch/pilze/4068.htm>

---

**Zeitungspapiertest**

3558

Amanita citrina

<http://www.giftpilze.ch/pilze/4065.htm>

Lepiota brunneoincarnata

<http://www.giftpilze.ch/pilze/7866.htm>

Amanita virosa

<http://www.giftpilze.ch/pilze/4070.htm>

**Link Internet**

AT Verlag

[http://www.at-verlag.ch/buch/978-3-03800-834-7/Ren\\_Flammer\\_Giftpilze.html](http://www.at-verlag.ch/buch/978-3-03800-834-7/Ren_Flammer_Giftpilze.html)



ELISA-Test	Enzyme-linked Immunosorbent Assay	2
Hämagglutinations-Test nach Lefèvre		3
Muscimol und Amanita-Toxine		4
Orellanin-Test		5
Real time PCR		6
Zeitungspapiertest		8

