

Merkblatt Ethylcarbamat / Urethan

Ausgabe 0312-d | Version: 01.12.2003

Impressum

Herausgeber:
Forschungsanstalt
Agroscope Changins-
Wädenswil ACW
www.agroscope.ch
Eidgenössische
Alkoholverwaltung EAV
www.eav.admin.ch



Degustation

Merkblatt Ethylcarbamat / Urethan

Grenzwert seit dem 01.01.2003

Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) hat in der Verordnung des EDI über Fremd- und Inhaltsstoffe in Lebensmitteln (FIV) den **Grenzwert für Ethylcarbamat in Spirituosen auf 1mg/l effektiv festgelegt**, welche nach dem 01.01.2003 hergestellt wurden (das Datum der Destillation ist massgebend).

Der Grenzwert ist die Höchstkonzentration, bei dessen Überschreitung das Lebensmittel für die menschliche Ernährung als ungeeignet gilt (FIV: Art. 1, Abs. 4).

Als **Höchstkonzentration** gilt die **Konzentration eines Stoffes** und seiner toxikologisch bedeutsamen Folgeprodukte, die in oder auf einem bestimmten

Lebensmittel **im Zeitpunkt der Abgabe an die Konsumentinnen und Konsumenten vorhanden sein darf** (FIV: Art. 1, Abs. 1).

Die Beurteilung der Spirituosen durch die Lebensmittelinspektion basiert auf der Bestimmung ohne Belichtung.

Bildung von Ethylcarbamat und analytische Bestimmung des Gehalts

Ethylcarbamat bildet sich aus Ethylalkohol und Cyanid unter Einwirkung von Kupfer und Energie (Licht und Wärme). Das Cyanid stammt grösstenteils aus den Steinen von Steinobst.



Die Bestimmung des Gehalts an Ethylcarbammat erfolgt nach der offiziellen Methode 32/10.2 des SLMB (Schweiz. Lebensmittelbuch). Sie sieht zwei Bestimmungen vor:

- Die erste Bestimmung erfolgt unmittelbar nach Eintreffen im Labor, ohne Belichtung.
- Die zweite Bestimmung erfolgt nach einer Woche Belichtung unter definierten Bedingungen. Durch die Belichtung wird die Bildung von Ethylcarbammat provoziert. Der zweite Wert zeigt das Potential des Destillats Ethylcarbammat zu bilden.

Frisch hergestellte Destillate weisen, wenn sie sorgfältig und unter Beachtung nachfolgender Empfehlungen hergestellt wurden, im Normalfall praktisch kein Ethylcarbammat oder nur einen kaum nachweisbaren Gehalt auf. Das Ethylcarbammat, welches nach der Belichtung nachgewiesen werden kann, hat sich im Destillat neu gebildet.

Wie können tiefe Werte von Ethylcarbammat in Spirituosen erreicht werden

- Einwandfreies Brennobst verwenden.
- Schonend einmaischen und umpumpen, möglichst Steine nicht beschädigen.
- Maische nach Gärende nicht zu lange lagern
- Nach Möglichkeit einen Katalysator verwenden (fixieren des Cyanids).
- Darauf achten, dass die Kupferoberfläche in Brennhafen, Helm und Verstärker aktiv (blank gescheuert) ist (fixieren des Cyanids).
- Langsam brennen (fixieren des Cyanids) und ev. vorher die Steine entfernen.
- Spätestens bei 65% vol auf Nachlauf umschalten.
- Destillat dunkel lagern.
- Zum Einstellen auf Trinkgradstärke kupferarmes Wasser verwenden.
- Kritische Destillate, mit einem hohen Potential, in braune Flaschen oder Flaschen der Farbe Cuvé*) abfüllen und verkaufen, oder Flasche mit einem Karton schützen.

*) Farbbezeichnung Vetropack