

## Laccase A

Benzenediol: oxygen oxidoreductase, EC 1.10.3.2

**Beschreibung:** Enzymgemisch zur Oxidation von ein- und mehrwertigen phenolischen Verbindungen. Unter sauerstoffarmen Bedingungen Umsetzung zu huminstoffähnlichen Polymeren. Laccase A oxidiert hauptsächlich ortho- und para-Diphenole zu den entsprechenden Chinonen und Phenoxyradikalen, welche spontan polymerisieren und aus der Lösung ausgefällt werden.

**Herkunft:** *Agaricus bisporus*

**Verwendung:**

- Ausfällung von phenolischen Substanzen
- Enzymatische Bräunung von Lebensmitteln (Kakao, Kaffee u.a.)
- Verklebung von Spanplatten
- Veränderung der Elastizität und Konsistenz von Pasten, Gummistoffen, Dispersionsmitteln, Phenolharzen
- Herstellung von Mikrobiziden
- Analytik von Phenolen

**Aktivität:** > 4.000 U/g (Substrat: Brenzkatechin; Methode: ASA Spezialenzyme GmbH)

**Spezifische Aktivität:** > 45 U/mg

**Substratspezifität:** Laccase A setzt eine große Anzahl von Substraten um, z.B. Brenzkatechin, 2,6-Dimethoxyphenol, Syringaldazin

Substrat	Relative Aktivität [%]
p-Phenylendiamin	100
N,N-Dimethyl-p-phenylendiamin	94
Guaiacol	72
Pyrogallol	62
1-Naphtol	60
Katechin	26
Ascorbinsäure	16
Phloroglucinol	8

Inhibitoren: Das Enzym wird von verschiedenen metallbindenden Reagenzien und Detergenzien gehemmt:

Substrat	Relative Aktivität [%]
Na-Azid (1 mM)	100
Na-Azid (0.1 mM)	90
KCN (1 mM)	100
KCN (0.1 mM)	86
Cetylpyridiniumbromid (1 mM)	87
Cetylpyridiniumbromid (0.1 mM)	5
Cethyltrimethylammoniumbromid (1 mM)	80
Cethyltrimethylammoniumbromid (0.1 mM)	8
EDTA (1 mM)	26
EDTA (0.1 mM)	5

Reaktionsparameter: pH-Wert Optimum: 5.6, aktiv im Bereich pH 2.5 – 8.5  
Temperatur Optimum: 50 - 60°C, aktiv im Bereich 15 – 70°C

Bestell-Nr.: 2025

Lieferform: braunes Pulver (Lyophilisat)

Lagerung: -20°C

Haltbarkeit: 6 Monate stabil unter o.g. Bedingungen

Literatur: [1] Wood, D.A., (1979), J. Gen. Microbiol., 117, 327-338  
[2] Wrigley, S.K., Gibson, J.F., (1987), Biochim. Biophys. Acta, 916, 259-264