

ネイティブ コリオラス・ヴェルシカラー Laccase

Cat. No. NATE-0371

Lot. No. (See product label)

はじめに

説明 ラッカーゼは、植物、真菌、微生物に見られる銅を含む酸化酵素です。銅は複数の部位に結合しています; タイプ1、タイプ2、及び/またはタイプ3です。タイプ2とタイプ3の銅の集合体はトリヌクレオクラスタと呼ばれます。タイプ1の銅は水などの溶媒の作用を受けることができます。水銀によって置換されるか、コバルトによって置き換えられるか、銅複合体を介して除去されることがあります。タイプ1の銅を除去すると、ラッカーゼの活性が低下します。シアン化物は酵素からすべての銅を除去することができますが、タイプ1およびタイプ2の銅で再埋め込みすることは不可能であることが示されています。しかし、タイプ3の銅は酵素に再埋め込むことができます。ラッカーゼはフェノールや類似の分子に作用し、定義が不十分な一電子酸化を行います。ラッカーゼは、モノリグノールという自然に存在するフェノールのファミリーの酸化的結合を促進することによってリグニンの形成に関与していると提案されています。ラッカーゼは重合体であり、酵素的に活性な形態は二量体または三量体であることがあります。真菌の*Pleurotus ostreatus*によって生成される他のラッカーゼはリグニンの分解に関与しており、したがってリグニナーゼの広いカテゴリーに含まれることができます。

用途 ラッカーゼ (EC 1.10.3.2) は、植物、真菌、微生物に見られる銅を含む酸化酵素です。銅は複数の部位に結合しています; タイプ1、タイプ2、および/またはタイプ3。タイプ2およびタイプ3の銅の集合体はトリヌクレオクラスタと呼ばれます。タイプ1の銅は水などの溶媒の作用を受けることができます。水銀によって置換されるか、コバルトによって置き換えられるか、銅複合体を介して除去されることがあります。タイプ1の銅を除去すると、ラッカーゼの活性が低下します。シアン化物は酵素からすべての銅を除去することができますが、タイプ1およびタイプ2の銅で再埋め込みすることは不可能であることが示されています。しかし、タイプ3の銅は酵素に再埋め込むことができます。ラッカーゼはフェノールや類似の分子に作用し、定義が不十分な一電子酸化を行います。ラッカーゼは、モノリグノールという自然に存在するフェノールのファミリーの酸化的結合を促進することによってリグニンの形成に関与していると提案されています。ラッカーゼは重合体であり、酵素的に活性な形態は二量体または三量体であることがあります。真菌*Pleurotus ostreatus*によって生成される他のラッカーゼはリグニンの分解に関与しており、したがってリグニナーゼの広いカテゴリーに含まれることができます。ラッカーゼは酸化酵素ファミリーに属するため、酵素的作用のために酸素を第二の基質として必要とします。スペクトロフォトメトリーを使用して、基質ABTS、シリングアルダジン、2,6-ジメトキシフェノール、およびジメチル-p-フェニレンジアミンを用いてラッカーゼを測定することができます。基質の酸化は酸素の水への還元とペアになっているため、酸素センサーを使用して活性を監視することもできます。ラッカーゼは1894年にガブリエル・ベルタンによって中国の漆の木の樹液で最初に研究され、そこで漆の形成に関与しています (したがって「ラッカーゼ」という名前が付けられました)。ラッカーゼは芳香族化合物の環切断を触媒することができます。

別名 ラッカーゼ; クロスリンク酵素集合体; ラッカーゼ, コリオラス・パーシカラー, CLEA; ラッカーゼ, コリオラス・パーシカラー

製品情報

由来 コリオラス・パーシカラー

CAS登録番号 80498-15-3

活性 > 0.3 U/mg

単位定義 1 Uは、pH 4.5および25°Cで1 μmolのABTSを1分間に酸化する酵素の量に相当します。

