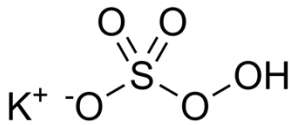
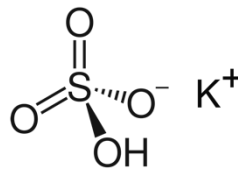


### 3.3.10. Pentakaliumbis(peroxymonosulfat)bis(sulfat)

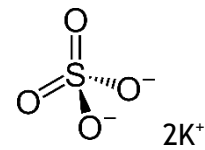
Pentakaliumbis(peroxymonosulfat)bis(sulfat) wird oxidiert und zerfällt bei Anwendung in  $\text{H}_2\text{O}_2$ ,  $\text{K}^+$  und  $(\text{SO}_4)^{2-}$ . Der wirksame Bestandteil ist das Wasserstoffperoxid. Pentakaliumbis(peroxymonosulfat)bis(sulfat) gehört somit zu den Sauerstoffabspaltern. Das Dreifachsalz Pentakaliumbis(peroxymonosulfat)bis(sulfat) besteht aus  $2\text{KHSO}_5 \cdot \text{KHSO}_4 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4$ .



Kaliumperoxomonosulfat  $\text{KHSO}_5$



Kaliumhydrogensulfat  $\text{KHSO}_4$



Dikaliumsulfat  $\text{K}_2\text{SO}_4$

### Biozide Wirkmechanismen

Die Hauptwirkung geht vom sich bildenden Wasserstoffperoxid aus. Aus diesem entstehen u. a. freie Hydroxylradikale, die Membranlipide und essentielle Zellkomponenten attackieren und DNA-Strangbrüche von im Wachstum befindlichen Bakterien verursachen. Sauerstoffabspalter oxidieren die Thiol-Gruppen der Cystein-Seitenketten, so dass die Proteinstruktur und -funktion zerstört ist und kein Metabolismus mehr möglich ist <sup>1</sup>.

### Wirkungsspektrum

Bakterien, Viren.

### Anwendung

Pentakaliumbis(peroxymonosulfat)bis(sulfat) wird im Gemisch mit anderen Chemikalien angewendet und ist der Hauptbestandteil in diesem Gemisch. Es kann für alle Oberflächen, zur Fahrzeug- und Stiefeldesinfektion genutzt werden. Es kann als Schaum ausgebracht oder vernebelt werden. Auch bei niedrigen Temperaturen wirksam anwendbar.

### Arbeits- und Anlagenschutz bei der Anwendung

Chemische Inaktivierungsmaßnahmen dürfen nur durch entsprechend eingewiesenes Personal und nur nach Anlegen der **persönlichen Schutzausrüstung** durchgeführt werden (Gesichtsschutz, geeignete Handschuhe, Schutzkittel, ggf. chemikalienbeständige Schürze).

Toxikokinetik unter:

<https://echa.europa.eu/de/registration-dossier/-/registered-dossier/15990/7/2/2/>:

Pentakaliumbis(peroxymonosulfat)bis(sulfat) zerfällt schnell in Kalium- und Sulfationen sowie Wasserstoffperoxid. Es ist weder durch Inhalation, Einnahme noch durch Hautkontakt bioverfügbar.

Sicherheitshinweise siehe GESTIS-Stoffdatenbank:

<http://gestis.itrust.de/>

Je nach Gefährdung dichte, ausreichend lange Schürze und Stiefel oder geeigneten Chemikalienschutzanzug tragen. Die Schutzkleidung sollte säurebeständig sein.

In Ausnahmesituationen (z. B. unbeabsichtigte Stofffreisetzung) ist das Tragen von Atemschutz erforderlich.

Es muss ausreichender Augenschutz getragen werden.

Schutzhandschuhe verwenden.

Entwürfe für Betriebsanweisungen zum Umgang mit der Chemikalie können mit Hilfe der GisChem-Datenbank erstellt werden:

[https://www.gischem.de/suche/index.htm?client\\_session\\_Branche=Gesamt](https://www.gischem.de/suche/index.htm?client_session_Branche=Gesamt)

## Literatur

1. Sattar S., Maillard J.Y., Fraise A.P.: **Russell, Hugo and Ayliffe's Principles and Practice of Disinfection, Preservation and Sterilization**. vol. 5th ed. Chichester: Wiley-Blackwell; 2013.

## Autoren:

- **Dr. Inga Michels, Prof. Dr. Christian Menge**  
Friedrich-Loeffler-Institut, Institut für molekulare Pathogenese, Jena