Gefährdungsbeurteilung **Nanosilber als Bakterienkiller**

aufgerufen: 01.05.2025

Vorgang: Vergleichende mikrobiologische Untersuchung mit Silber-Nanopartikeln **LV SV**

Beschreibung: Dest. Wasser, stark verd. Silbernitrat-Lsg. und eine Nanosilber-Suspension werden mit einigen Tropfen einer Bakterienlösung (Mikroorganismenkultur Micrococcus luteus) gut durchmischt. Die drei Lösungen werden jeweils mit sterilem Glasspatel auf Agarplatten aufgebracht und bei 37 °C über Nacht inkubiert.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

Ethanol (ca. 96 %ig) [Gefahr] GHS02 GHS07

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Silbernitrat-Lösung (verdünnt, w=____% (<5%)) [Achtung] GHS05 GHS09

H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

GHS02 GHS05 GHS07 GHS09

andere Stoffe:
dest. Wasser, Bakterien-Lösung

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

Besondere Sicherheitshinweise:

Zum Sterilisieren des Glasspatels wird dieser in etwas Ethanol-Lsg. (w: 70%) getaucht und kurz in die Brennerflamme gehalten. Ethanol-Lsg. entfernt von der Flamme handhaben!

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille

Schutz-handschuhe

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Schule _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Lehrkraft _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Unterschrift