

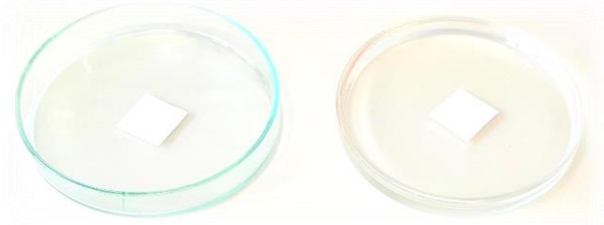
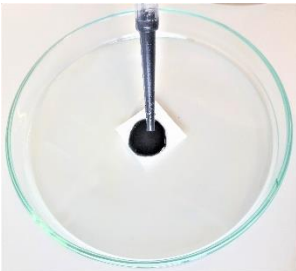
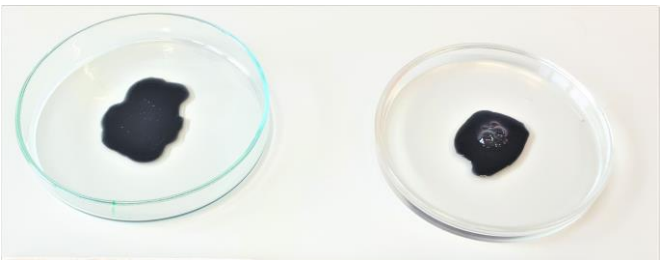

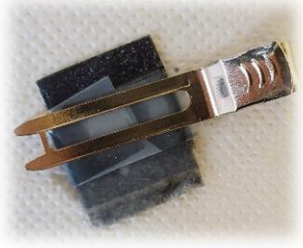
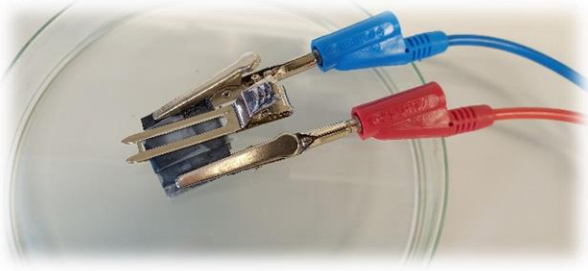
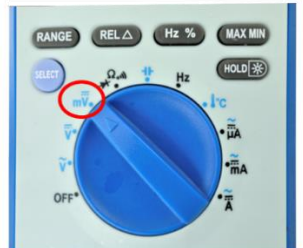


Aufbau der enzymatischen Brennstoffzelle mit Lactase

| | |
|---|--|
|  | <p>Mörsern Sie eine Lactase-Tablette.</p> |
|  | <p>Erstellen Sie in einem Schnappdeckelglas eine Suspension aus 1,5 mL dest. Wasser, 30 mg Aktivkohle und 15 mg Natriumlaurylsulfat.</p> <p>Erstellen Sie im anderen Schnappdeckelglas eine Suspension aus 1,5 mL dest. Wasser, 30 mg Aktivkohle und 15 mg Natriumlaurylsulfat und 300 mg Lactase.</p> |
|  | <p>Schneiden Sie pro geplanter Brennstoffzelle drei 2x2 cm große Quadrate aus Filterpapier aus.</p> <p>Legen Sie die Filterpapierzuschnitte jeweils in eine Petrischale.</p> |
|  | <p>Versetzen Sie die drei Filterpapiere in der einen Schale mit jeweils 0,5 mL der Lactase-Suspension beziehungsweise in der anderen Schale mit 0,5 mL der wässrigen Suspension.</p> |
|  | <p>Lassen Sie die Elektroden 10 Minuten ruhen.</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>Tränken Sie ein bislang unbehandeltes Stück Filterpapier für etwa 5 Minuten in der Lactose-Lösung.</p> <p>Schneiden Sie einen Streifen Parafilm (etwa 1x5 cm) pro geplanter Brennstoffzelle zurecht.</p> |
|  | <p>Stapeln Sie mithilfe der Pinzette die Komponenten der Brennstoffzelle mit etwas Versatz zueinander auf den Parafilm-Streifen, Filterpapier mit Lactase, Lactose-getränktes Filterpapier, Filterpapier mit wässriger Suspension.</p> <p><i>Stellen Sie sicher, dass die Enzyme und die Aktivkohle-Beschichtung dem Lactose-Reservoir zugewandt sind.</i></p> |
|  | <p>Fixieren Sie den Aufbau durch Umklappen des Parafilm-Streifens mithilfe der Foldback-Klammer.</p> |
|  | <p>Klammern Sie die Krokodilklammern an den überstehenden Teil der Elektroden.</p> <p>Legen Sie die fertige Brennstoffzelle auf die umgekehrte dritte Petrischale, die glatte und etwas erhöhte Unterlage dient der Stabilisierung der Kontaktfläche.</p> |
|  | <p>Messen Sie die Zellspannung in mV mithilfe des Digitalmultimeters und notieren Sie diese über einen Zeitraum von zehn Minuten im ausliegenden Koordinatensystem.</p> |