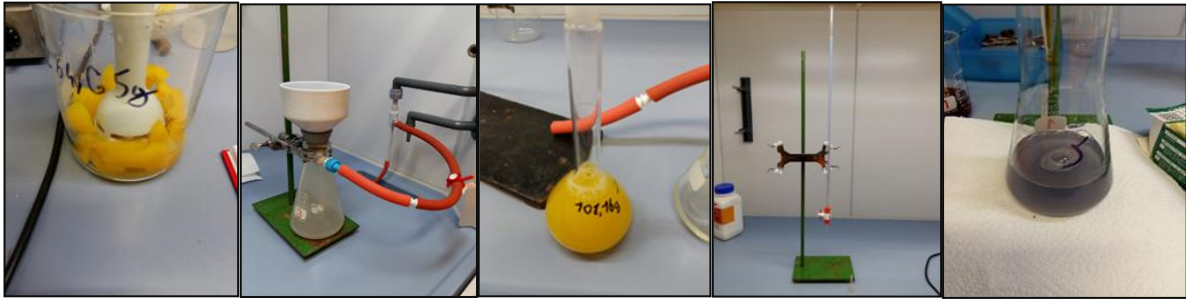


Teilnehmer: Fidan Mullabazi, Christian Schamberger

# Vitamin C Gehalt in Gemüse

Betreuer Herr DI Raimund Steinbeiß

## **Bestimmung des Vitamin-C Gehalts in verschiedenen Gemüsesorten durch iodometrische Titration.**



### **Aufgabenstellung:**

Der Gehalt von Vitamin C (Ascorbinsäure) in verschiedenen Gemüsesorten ist sehr unterschiedlich. Manche Gemüsearten sind so reichhaltig an Vitamin C, dass bereits der Verzehr von hundert Gramm den täglichen Bedarf eines erwachsenen Menschen abdeckt.

Die Zubereitung von frischem oder tiefgekühltem Gemüse erfolgt in den meisten Fällen durch Einwirkung von Hitze (Kochen, Dünsten, Mikrowelle). Dabei kommt es zu einer teilweisen Zerstörung des Vitamin C (=Ascorbinsäure). Ascorbinsäure ist gemäß Literatur wesentlich stabiler als andere Vitamine.

Für die Analyse von Vitamin C stehen mehrere Analysemethoden zur Verfügung (zum Beispiel HPLC, GC, Redox titration, UV-VIS/Spektroskopie). Die Art und Beschaffenheit der Proben (Probenvorbereitung) bestimmen die Auswahl für das optimal geeignete Analyseverfahren.

### **Zielsetzung:**

Der Gehalt von Vitamin C (Ascorbinsäure) in verschiedenen Gemüsesorten soll bestimmt und mit den Werten in der Literatur verglichen werden.

Es soll festgestellt werden, wie sich unterschiedliche Zubereitungsverfahren auf den Vitamin C-Gehalt auswirken.

Für die ausgewählte Analysemethode soll die optimale Probenvorbereitung erarbeitet und beschrieben werden.

### **Umsetzung / Ausblick:**

Bei Gemüse, das vor der Analyse aufgetaut oder gekocht wurde, ist der Vitamin C Gehalt geringer als bei rohem Gemüse.

Gemüse welches nicht mehr ganz frisch ist kann ebenso einen geringeren Vitamin C-Gehalt aufweisen.

Der Einfluss durch Licht, Temperatur, Luftsauerstoff und durch die Lagerdauer konnte im Rahmen der Abschlussarbeit erfolgreich gezeigt werden.

Es wurden plausible Ergebnisse beim gekochten oder bei eingefrorenen Gemüseproben erhalten. Die gefundenen Werte stimmten mit Literaturwerten gut überein.

Bei Gemüse mit hohem Stärke- oder Zuckeranteil kann es zu Schwierigkeiten bei der Probenvorbereitung (zB Verklebung des Filters) kommen.