

## Inhaltsverzeichnis

### Fette und Öle

|   |    |
|---|----|
| Basisinformationen Fette und Öle  | 4  |
| V1 Einführende Versuche – Eigenschaften von Fetten und Ölen                 | 6  |
| V2 Einführende Versuche – Margarineherstellung                              | 7  |
| V3 Bestimmung der Säurezahl von Fetten                                      | 8  |
| V4 Gaschromatographische Bestimmung der Fettsäuremuster von Fetten und Ölen | 10 |
| V5 Charakterisierung von Fetten und Ölen mittels DC                         | 14 |
| V6 Nachweis von Cholesterin in Eigelb (DC)                                  | 17 |
| V7 Bestimmung der Iodzahl von Fetten  | 19 |

### Kohlenhydrate

|  |          |
|--|----------|
| Basisinformationen Kohlenhydrate   | 22       |
| V8 Glucosenachweis nach Fehling und Trommer  | 25       |
| V9 Silberspiegelprobe auf Glucose  | 26       |
| V10 Unterscheidung von Glucose und Fructose mit Glucose-Teststäbchen   | 27       |
| V11 Nachweis der Fructose durch die Seliwanow-Reaktion   | 28       |
| V12 Gewinnung und Nachweis von Stärke  | 29       |
| V13 Nachweis von Pentosen mittels Orcin Reagenz  | 30       |
| V14 Nachweis von Lactose nach Fearon   | 31       |
| V15 Nachweis von Lactose und Maltose nach Wöhik  | 32       |
| V16 Trennung von Mono- und Disaccharide<br>Analyse von Mono- und Disacchariden auf Kieselgelschichten                        | 33       |
| V17 Analyse von Kohlenhydraten mittels DC<br>Untersuchung von Stärke und Cellulose auf ihre Bausteine                        | 35       |
| V18 Polarimetrische Untersuchung von Glucose und Saccharose<br>V18.1 Bestimmung des Drehwinkels einer Glucose-Lösung         | 38<br>39 |
| V18.2 Konzentrationsbestimmung einer Saccharose-Lösung   | 40       |
| Basisinformationen Süßstoffe   | 41       |
| V19 Chromatografische Trennung von Süßstoffen  | 42       |
| V20 Isolierung und Identifizierung von Inulin<br>V 20.1 Isolierung von Inulin aus Pflanzenmaterial (Löwenzahnwurzeln)        | 44<br>45 |
| V 20.2 Isolierung von Inulin aus einem Milchprodukt  | 45       |
| V 20.3 Identifizierung von Inulin mittels DC   | 46       |
| V21 Untersuchung von Hydroximethylfurfural (HMF)<br>V 21.1 Abdestillieren von Hydroximethylfurfural (HMF) aus Getreidekaffee | 48<br>49 |
| V 21.2 Untersuchung von Hydroximethylfurfural (HMF) mittels DC   | 49       |
| V22 Untersuchung von Honig   | 52       |

**Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)****Aminosäuren, Proteine**

|   |    |
|---|----|
| Basisinformationen Aminosäuren  | 53 |
| V23 Nachweis von Stickstoff und Schwefel in Proteinen                               | 55 |
| V24 Tyndall-Effekt  | 56 |
| V25 Gerinnen von Eiweiß   | 56 |
| V26 Biuret-Reaktion auf Eiweiß  | 57 |
| V27 Xanthoprotein-Reaktion auf Eiweiß   | 57 |
| V28 Identifizierung freier Aminosäuren mittels DC in Fruchtsaft                     | 58 |
| V29 Nachweis und Identifizierung von Aminosäuren im Keratin von Haaren und Gelatine | 61 |
| V30 Identifizierung von Taurin in Energy Drinks mittels DC                          | 66 |
| V31 Nachweis von Phenylalanin in Aspartam   | 68 |
| V32 Schnelle Identifizierung von Aspartam in Getränken                              | 71 |
| V33 Bestimmung der Formolzahl   | 73 |
| V34 Titration einer Aminosäure am Beispiel Glycinat-Lösung mit Salzsäure            | 75 |
| V35 Harnstoffspaltung durch Urease  | 76 |
| V36 Wirkung des Enzyms Protease auf Gelatine  | 78 |
| V37 Wirkung des Enzyms Protease auf gefärbtes Hühnereiweiß                          | 79 |
| V38 Zersetzung von gekochtem Fleisch durch Protease                                 | 80 |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>Literaturverzeichnis</b> | <b>81</b> |
|-----------------------------|-----------|