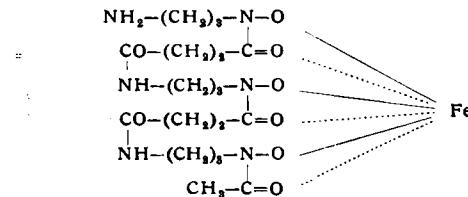


DNase abgebaut DNS gibt nur noch eine schwache Verschiebung. Nach Abbau der DNS mit 1,5 nHCl entsteht keine Verschiebung mehr. Das Maximum der DNS (290 $\mu\mu$) wird durch Actinomycin C nicht verändert. Auch bei Versuchen mit der Ultrazentrifuge konnte in den Komplexen ein Verhältnis von 10 DNS zu 1 Actinomycin C gefunden werden. Der Komplex wird durch Dialyse zerlegt.

H. BICKEL, R. BOSSHARDT, G. E. HALL, W. KELLER, V. PRELOG, E. VISCHER, W. VOSEK und A. WETTSTEIN, Basel und Zürich: *Ferrimycin und Ferrioxamine*.

Ferrimycin A₁ und A₂, neue eisenhaltige Antibiotica der Sideromycin-Gruppe, und Ferrioxamin A-F, neue Wuchsfaktoren der eisenhaltigen Sideramin-Gruppe, wurden aus Kulturen von *Streptomyces*-Arten durch Absorption an Ionenaustauschern, Verteilung und Fällung mit Chloroform, Gegenstromverteilung, Ionenaustausch-Chromatographie, Elektrophorese auf Papier und präparative Chromatographie auf einer Cellulosesäule isoliert. Die Ferrimycine haben ein Molekulargewicht von ca. 1100, die Ferrioxamine von ca. 860. Die Konstitution von Ferrioxamin B konnte geklärt werden:



Ferrimycin A₁ soll ähnlich aufgebaut sein. Das Eisen läßt sich sauer und alkalisch herauslösen. Ein entsprechender Kupferkomplex wurde dargestellt, ist aber nicht wirksam. Ferrimycine sind ca. 50-mal aktiver als Penicillin und zeigen keine cytostatische Wirkung.

C. von Holt und Mitarbeiter (Hamburg) berichteten in drei Vorträgen über den Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsel im Hungerzustand. Normalen und hungernden Ratten wurde ¹⁴C-Glucose intravenös injiziert und das ausgeatmete ¹⁴CO₂ gemessen. Es zeigte sich, daß beim Normaltier 31 %, beim hungernden Tier nur 22 % des ausgeatmeten Kohlendioxyds aus der Glucose stammen.

Das hungernde Tier atmet nach der Injektion von ¹⁴C-Pyruvat weniger radioaktiv markiertes Kohlendioxyd aus, als das Normaltier. Offenbar wird im Hungerzustand ein großer Teil des Pyruvates zum Aufbau von Glucose verwendet, die zur Aufrechterhaltung des Blutzuckerspiegels notwendig ist. Auch nach der Injektion von ¹⁴C-Alanin findet man beim hungernden Tier in der Blutglucose eine vier mal so große Radioaktivität als beim Normaltier.

Hungernde und normale Ratten oxydieren niedere Fettsäuren in gleichem Maße. Dagegen werden langkettige Fettsäuren vom hungernden Tier beschleunigt abgebaut. Offenbar deckt das hungernde Tier seinen Energiebedarf also eher durch eine Intensivierung des Fettstoffwechsels und nicht so sehr aus dem Kohlenhydratstoffwechsel. [VB 397]

GDCh-Fachgruppe Lebensmittelchemie und gerichtliche Chemie Arbeitskreis Südwestdeutschland

am 18. und 14. Oktober 1960 in Wiesbaden

Aus den Vorträgen:

JOSEF A. SCHMIDT, Forchheim: *Neues Meßprinzip zur Überwachung der Schimmelinfection bei Rauchtabak*.

Das Wachstum von Mikroorganismen, z. B. Schimmelpilzen auf Tabakblättern, steht in direktem Zusammenhang mit dem hygroskopischen Verhalten des Substrates selbst. Die Wasserkapazität verschiedener Provenienzen ist abhängig von der morphologischen Struktur des Blattes, insbesondere dem Kapillardurchmesser. An Hand der für die einzelnen Tabake ermittelten Wassersättigungswerte ist es möglich mit Hilfe der Bestimmung des speziellen Wassersättigungsgrades des Tabakes bzw. der Tabakmischung unter Beachtung der Temperatur und der Inkubationszeit der betreffenden Mikroorganismen Aussagen über den zeitlichen Befall des Tabaks durch Mikroorganismen und den mikrobiellen Entwicklungszustand innerhalb der Mischung, d. h. den Fortgang der Infektion zu machen.

Zur Wassergehaltsbestimmung sind zwei Verfahren entwickelt worden, die mit porösen Körpern in der Art von Diaphragmen entsprechender Porengröße als Meßnormalen arbeiten. Sowohl mit dem elektrischen Verfahren (Widerstandsmessungen mit Siemens Widerstandsmessgerät) wie dem physiko-chemischen Verfahren (Indikatorprinzip) können unter Berücksichtigung des hygroskopischen Empfindlichkeitsgrades der einzelnen Mischkomponenten die gewünschten zeitlichen Beobachtungen der Wassergehalte und damit des Infektionseintrittes gemacht werden. Das elektrische Verfahren kann bei zusätzlicher Verwendung von elektronischen Digitalmethoden sämtliche hygroskopisch und mikrobiologisch möglichen Abläufe wie auch die Wirkung von Gegenmaßnahmen anzeigen.

K. HEINTZE, Karlsruhe: *Über den Restgehalt von Schwefeldioxyd in Marmeladen und Konfitüren*.

Marmeladen, Konfitüren und andere aus Obstmark und Obstpulpe hergestellte Erzeugnisse dürfen auf Grund der Verordnung über den Zusatz fremder Stoffe bei der Behandlung von Früchten und Fruchterzeugnissen vom 19. Dez. 1959 ab Dezember 1960 nicht mehr als 60 mg/kg Schwefeldioxyd ohne Kenntlichmachung enthalten. Bei der Prüfung, wie diese von der Industrie angestrebte Menge eingehalten werden kann, konnten nachstehende Beobachtungen gemacht werden. Hellfarbige Früchte, die keine oder nur geringe Mengen Anthocyane enthielten, ergaben Marmeladen, deren Gehalt an Schwefeldioxyd stets unter der festgelegten Grenze lag. Konfitüren aus stark gefärbten Früchten wie Schattenmorellen, Heidelbeeren, Brombeeren oder Pflaumen ergaben auch bei langen Kochzeiten bei der Herstellung stets hohe SO₂-Gehalte (Bestimmungen nach der Methode Reith-Willems; die Bestimmung der schwefeligen Säure nach Rothenfusser ergab niedrigere Werte). Es zeigte sich, daß lediglich die Acidität der verwendeten Säure für die unterschiedlichen Ergebnisse verantwortlich zu machen war. Es wird angenommen, daß bei der Herstellung der Marmeladen gefärbte, sehr widerstandsfähige SO₂-Verbindungen entstehen, die erst bei einem pH-Wert von 0,3, wie er bei der Methode nach Reith-Willems nicht aber nach Rothenfusser, vorliegt, zerstört werden und damit die schweflige Säure erfaßt wird.

Aus der Diskussion: K. Heintze, Karlsruhe: Die Jodometrische Bestimmung der schwefeligen Säure eignet sich nicht für Marmeladen, da sie zu unspezifisch ist und andere reduzierende Stoffe miterfaßt werden. — A. Finke, Köln: Der SO₂-Gehalt deutscher Stärkesirupe beträgt z. Z. etwa 30–120 mg/kg; eine Beeinflussung des SO₂-Gehaltes der Marmeladen durch den Zusatz deutscher Stärkesirupe dürfte daher nicht zu befürchten sein. Ausländische Stärkesirupe haben höhere SO₂-Gehalte, bis zu 500 mg/kg. — W. Diemair, Frankfurt: Die Bildung stabiler Farbsalze bei dunkelfarbigem Früchten ist bekannt, z. B. bei der Herstellung von Heidelbeerwein. Die Bindungsmöglichkeiten der schwefeligen Säure sind durchaus noch nicht geklärt; es gibt auch sehr widerstandsfähige absorptive Bindungen.

K. HENNIG, Geisenheim: *Pyrokohlensäure-diäthylester, ein neues rückstandsloses, gärhemmendes Mittel*.

Pyrokohlensäure-diäthylester (C₂H₅O-CO-O-CO-OC₂H₅) kann mit freien Aminogruppen reagieren; seine gärhemmende Wirkung wird daher auf die Blockierung eines Teiles der Gärungsenzyme durch diese Reaktion zurückgeführt. Die Substanz ist besonders gegen Hefen, Kahmhefen und Milchsäurebakterien wirksam; sie kann also gegen mikrobiellen Verderb bei Getränken insbesondere bei restssüßen Weinen benutzt werden.

Pyrokohlensäure-diäthylester ist eine wasserklare Flüssigkeit von obstartigem Geruch; spezif. Gewicht 1,12. Die reine Substanz ist haltbar, sie hydrolysiert jedoch in wässrigem Medium — wozu geringste Mengen Wasser genügen — zu Äthylalkohol und Kohlensäure innerhalb von 12 h vollständig, d. h. für die Weinpraxis, sie zerfällt ohne Rückstand in weineigene Stoffe. Die Zugabe zum Wein geschieht mit Äthylalkohol als Lösungsträger, da die reine Substanz im Wein tropfchenförmig zu Boden sinkt und nicht zur Wirkung kommt. Die 10- bis 20-proz. Lösung wird erst kurz vor der Abfüllung auf Flaschen zugesetzt, da sonst infolge des raschen Zerfalls die Wirkung ausbleibt, die normalerweise mit 5–10 g/hl erreicht wird.

Pyrokohlensäure-diäthylester kann nicht als Ersatz für schweflige Säure angesehen werden, wenn er auch wie diese abtötend auf Mikroorganismen wirkt; Polyphenyloxydase werden nicht wie durch die reduzierende Wirkung der schwefeligen Säure gehemmt.

Die lebensmittelrechtlichen Fragen des Zusatzes von Pyrokohlensäureäthylester zu Wein sind noch nicht geklärt; der Ester ist somit als Konservierungsmittel noch nicht zugelassen.

[VB 393]