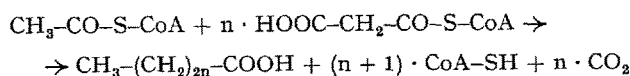


weitere Bemühungen auf diesem Gebiet erlaubten in der Folge, gleichzeitig mit und unabhängig von den BLOCH'schen Arbeiten, die langersehnte «biologische Isopren-einheit» mit dem Isopentenylpyrophosphat zu identifizieren; ferner klärten sie viele Einzelheiten der Reaktionsfolge, welche ausgehend von dieser Einheit zum Squalen führt, dessen Vorläuferrolle in der Biosynthese des Cholesterins bereits früher von BLOCH sichergestellt worden war.

Zurückkommend auf den Stoffwechsel der Fettsäuren hat sich LYNEN in den letzten Jahren intensiv mit der Frage ihrer Entstehung beschäftigt. Während früher allgemein angenommen wurde, dass der biologische Aufbau der Fettsäuren lediglich in einer Umkehrung jener Reaktionsfolge besteht, die in den Zellen für ihren Abbau zu Acetyl-Coenzym A sorgt, konnte nun von mehreren Gruppen die zusätzlich notwendige Beteiligung der Kohlensäure am Aufbauprozess festgelegt werden. Die Synthese wird durch die Carboxylierung von Acetyl-Coenzym A zu Malonyl-Coenzym A eingeleitet. Die Münchner Gruppe hat aus Hefezellen einen einheitlichen, polyfunktionellen Enzymkomplex erfasst, welcher imstande ist, die Fettsäuresynthese durch Kondensation einer Starter-einheit von Acetyl-Coenzym A mit mehreren Einheiten Malonyl-Coenzym A durchzuführen. Der Gesamtvorgang lässt sich summarisch durch die Gleichung



darstellen, aus welcher die katalytische Rolle der Kohlensäure, welche im Kondensationsschritt wieder abgespalten wird, klar hervorgeht. Es ist eine Eigenart der dabei be-

teiligten Synthetase, dass die zahlreichen intermediär auftretenden Zwischenstufen während des ganzen Prozesses mit dem Enzym kovalent gebunden bleiben, ein Umstand, der die experimentelle Aufklärung der Reaktion in einem wesentlichen Masse komplizierte.

Der oben erwähnte Carboxylierungsprozess stellt nur ein Beispiel aus einer Reihe von enzymatischen Reaktionen dar, denen, wie LYNEN eindrucklich gezeigt hat, eine durch Biotin vermittelte Fixierung von Kohlendioxid gemeinsam ist. Die Übertragung des Kohlendioxids von der Lösung auf das organische Substrat findet dabei über die Zwischenbildung des chemisch sehr labilen N-Carboxy-biotins statt, welches von LYNEN gefasst und identifiziert wurde, obwohl in all den beteiligten Enzymen der Wirkungsfaktor Biotin und sein Carboxylierungsprodukt stets in kovalent gebundener Form vorliegen.

Unter den zahlreichen anderen Beiträgen der Münchner Gruppe sollen hier lediglich die Untersuchungen über die Struktur des Warburgschen Cytohämins aus Pferdeherzmuskel sowie diejenigen über die vom B₁₂-Coenzym hervorgerufene reversible Umlagerung von Methyl-malonyl-Coenzym A in Succinyl-Coenzym A Erwähnung finden.

Der klaren theoretischen Konzeption entspricht bei LYNEN immer eine ausserordentliche Genauigkeit des Experiments, welche seinen Arbeiten zusätzlich auch einen hohen didaktischen Wert verleiht. Durch seinen früheren Kontakt mit der Naturstoffchemie hat LYNEN eine Vorliebe für chemisch eindeutig definierte Stoffe entwickelt, die seine Tätigkeit als Biochemiker in charakteristischer Weise kennzeichnet und in der Isolierung der «aktivierten Formen» der Essigsäure, der Kohlensäure und des Isoprens ihren besten Ausdruck findet.

D. ARIGONI

CONGRESSUS

USA

Sixth International Symposium on Condensation Nuclei

Albany (New York) and University Park (Pennsylvania)
May 9-14, 1966

For further information concerning attendance and participation in the symposium, address: Chairman of the Organizing Committee, Office of the Director, ASRC-SUNY, Post Office Box 7112, Albany, New York, 12224 (USA).

Japon

Neuvième congrès international du cancer

du 23 au 30 octobre 1966 à Tokyo

Sous les auspices de l'Union Internationale Contre le Cancer (U.I.C.C.).

Président: Prof. TOMIZO YOSHIDA, M.D. Secrétaire générale: Prof. KUNIO OOTA, M.D., c/o Cancer Institute, Nishisugamo, Toshima-ku, Tokyo (Japon).