Ursprung und Eigenschaften des Wirtsspezifitätstypus A in *Escherichia coli*

W.		Arber
----	--	-------

Laboratorium für Biophysik, Universität Genf

Adresse des Autors: Prof. Dr. W. Arber, Laboratorium für Biophysik der Universität Genf, CH-1211 Genf A (Schweiz).

Der Stamm *Escherichia coli* 15 besitzt zwei anscheinend un-abhängige Systeme von auf DNA wirkenden Restriktions- und Modifikationsenzymen. Die genetische Information für eines der Systeme, genannt 15, scheint auf einem Plasmiden zu beruhen; diejenige für das zweite System, genannt A, auf dem bakteriellen Chromosom, denn die A-spezifischen Gene lassen sich mit dem Phagen PI von *E. coli* 15 auf eine restriktionsdefektive Mutante von *E. coli* K12 zusammen mit dem Charakter ser⁺ transduzieren. Mit den so gewonnenen ΓA^+mA^+ -Transduktanten lassen sich die Eigenschaften des A-Systems unabhängig von denjenigen des Systems 15 untersuchen. Bakterielle DNA, verschiedene Transferfaktoren und die DNA des Bakteriophagen λ zeigen Affinität für A-spezifische Restriktion. Die Wachstumswahrscheinlichkeit von unmodifiziertem λ auf A-Stämmen ist ungefähr 10^{-2} . Diese Restriktion kann durch Ein-schrittmutation des Phagengenoms verlorengehen, was darauf hin-deutet, dass die A-DNA nur eine einzige für A spezifische Affini-tätsstelle besitzt. Diese wurde zwischen den Genen *ell* und *0* loka-lisiert.