

REVISTA DE AGRICULTURA

Diretor responsável: Prof. Salvador de Toledo Piza Junior

DIRETORES:

Prof. Octavio Domingues † Prof. N. Athanassof (1926-1955)
Prof. Philippe Westin C. de † Prof. Carlos Teixeira Mendes (1931-1950)
Vasconcellos

Secretário: Dr. Luiz Gonzaga E. Lordello

VOL. XLI

SETEMBRO - 1966

N. 3

CITOPLASMA, PARTE ATIVA DA CÉLULA NOS FENÔMENOS HEREDITÁRIOS *

S. DE TOLEDO PIZA JR.

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Universidade de S. Paulo — Piracicaba

De conformidade com a moderna teoria da hereditariedade, o cromossômio desempenha o papel de conter, passivamente, sempre na mesma ordem, os elementos, com os quais, mensagens genéticas serão escritas. Esses elementos são as bases dos nucleotídeos das moléculas do ADN que os constitui. Cada mensagem corresponde a uma determinada sequência dessas unidades. Acontece, porém, que em todas as células do organismo, a sequência das bases, revela-se constante. Para que os cromossômios possam condicionar os inúmeros enzimas que operam na célula, necessária se torna a existência de um mecanismo que modifique a ordem das bases, de sorte que para cada enzima uma só ordem exista.

Esse mecanismo, segundo se admite, é o seguinte: uma sorte de ARN designada por ARN-mensageiro, transfere para os ribossômios do citoplasma diferentes mensagens lidas no ADN dos cromossômios, sendo com elas preparada, distintas séries de fôrmas destinadas a receber os aminoácidos recolhidos do citoplasma. Essas fôrmas são específicas, de sorte que cada uma delas só pode receber um determinado aminoácido, não havendo, por conseguinte, perigo de uma molécula de fenilalanina, por exemplo, entrar para a fôrma da serina.

Em seguida, uma outra sorte de ARN, conhecida por ARN-

* Resumo da comunicação feita na reunião da S.B.P.C, em Blumenau, no mês de julho de 1966.

-transportador, se incumbem de transportar para os ribossômos, os diferentes aminoácidos, recolhendo-os nas fôrmas que lhes são predestinadas. Aqui, por sua vez, acontece, que cada ARN-transportador só transporta um certo e determinado aminoácido, existindo na célula tantos transportadores específicos, quantos forem os aminoácidos a transportar.

Colocados lado a lado nas fôrmas, os aminoácidos se ligam uns aos outros, dando dêsse modo origem às proteínas.

Embora haja ainda muita obscuridade nesse campo da síntese das proteínas, uma coisa parece certa : o citoplasma é a sede de todos os fenômenos ativos envolvidos no processo.

Fica assim transferida para o citoplasma a liderança nos fenômenos hereditários. Os cromossômos passam a ocupar o lugar antes ocupado pelo citoplasma no tempo do gen-partícula.

E assim se confirma o que afirmou o autor em seu livro "O citoplasma e o núcleo no desenvolvimento e na hereditariedade", 1941, ao escrever logo na capa, "o citoplasma desempenha papel mais importante do que o núcleo nos fenômenos hereditários".

REVISTA DE AGRICULTURA

Acha-se à venda uma coleção completa, encadernada, desta Revista. Cartas para o Prof. Walter Ramos Jardim, ESALQ., Piracicaba, S. Paulo.