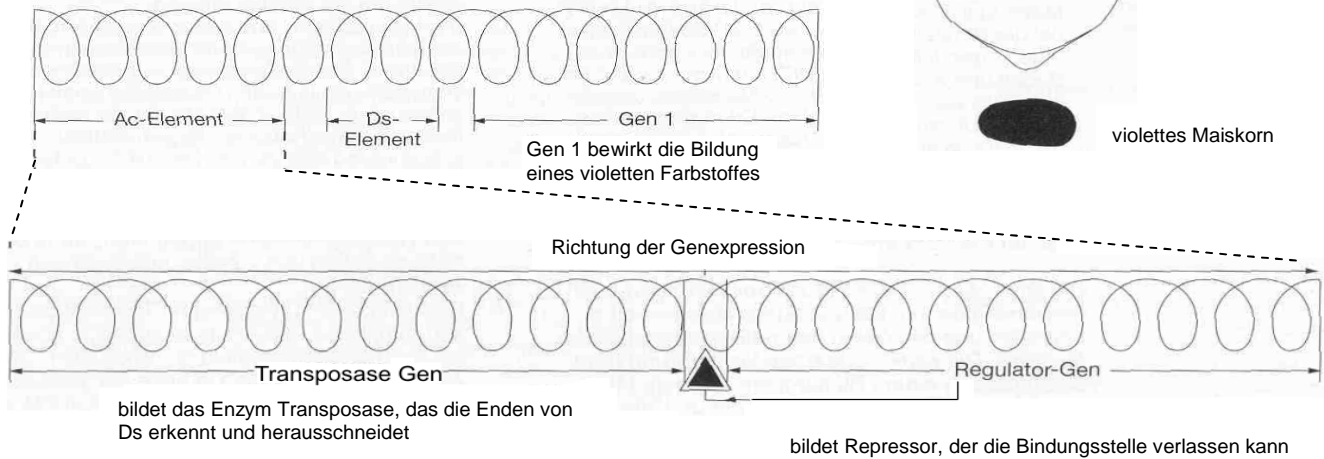


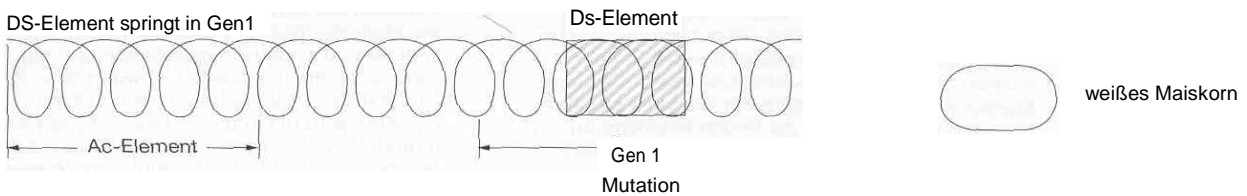
In den letzten 20 Jahren hat man springende Gene (*Transposons*) im Genom verschiedener Organismen gefunden, angefangen bei Bakterien bis zu Würmern und Tafliegen. Man weiß heute, dass diese transponierbaren Elemente keine Ausnahmeseinungen sind.

Beim Mais beeinflussen Mutationen durch springende Gene die Pigmentierung von Aleuronzellen in der äußersten Schicht des Nährgewebes im Maiskorn. Mit gentechnischen Verfahren wurden diese springenden Gene auf ihre molekulare Wirkungsweise untersucht. Man fand hier zwei Elemente, das Ac-Element (engl. *activation*) und das Ds-Element (engl. *dissociation*).

1. Ruhende Transposons

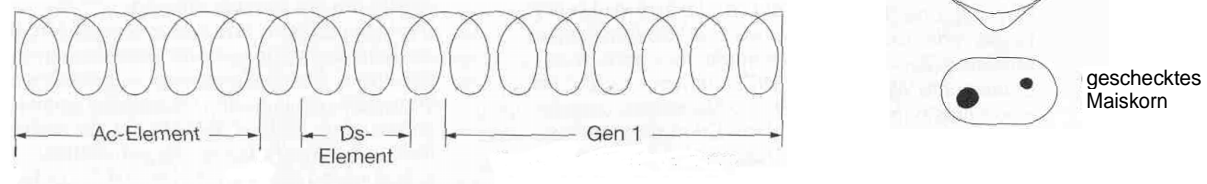


2. Transposition

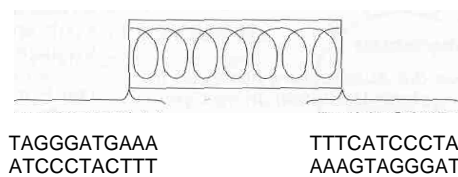


3. Erneute Transposition

Ds-Element springt während der Kornbildung zurück



4. Bau des Ds-Elements



Aufgaben

1. Beschreiben Sie die Entstehung von gesprenkelten Maiskörnern durch springende Gene (1-3).
2. Wann treten kleine, wann große Flecken auf?
3. Beschreiben Sie die Struktur des Ds-Elements und nennen Sie deren mögliche Bedeutung.