

Befund zum

HNRPL heterogeous nuclear ribonucleoprotein

Beispiel eines Dialoges mit einem Biowissenschaftler

Mikrosatelliten (syn. **SSR** - Simple Sequence Repeats oder auch **SSLP** - Simple sequence length polymorphism) sind kurze, nicht kodierende DNA-Sequenzen, die im Genom eines Organismus oft wiederholt werden , auch Repeats genannt. Oftmals konzentrieren sich viele Wiederholungen am selben Locus (Auffindeort einer Sequenz).

Die wiederholte Sequenz in einem Mikrosatelliten ist sehr einfach. Sie besteht aus zwei bis vier Nukleotiden und kann 10- bis 100-mal wiederholt auftreten. Sequenziert man am Locus eines Mikrosatelliten, so erhält man Sequenzen wie zum Beispiel „**CACACACACAC...**“ oder „TAGTAGT...“. Mikrosatelliten sind die häufigste Form repetitiver DNA. Am häufigsten sind die Dinukleotidwiederholungen vom Typ (CA)_n. Diese machen etwa 0,5% des Genoms aus.

Mikrosatelliten können zur Genanalyse verwendet werden, da die Anzahl der Wiederholungen sich bei verschiedenen Individuen unterscheidet und deswegen bei der enzymatischen Spaltung mit einem Restriktionsenzym DNA-Fragmente unterschiedlicher Länge hervorbringt. Auf diese Weise können Polymorphismen in der DNA festgestellt werden

Frage an den Wissenschaftler:

Wie viele Einheiten umfassen denn die C-A Abschnitte, d.h. wie lang sind sie im Normalfall am Stück?

Der Wissenschaftler antwortet:

.....bei unserem spezifischen Beispiel, dem humanen Gen für die endotheliale NO-Synthase, sind dies 14 bis 44. Es handelt sich um einen sogenannten Polymorphismus, d.h. einzelne Individuen haben eine unterschiedliche Anzahl von CA-Einheiten. Bei anderen Genen gibt es von einigen wenigen bis zu um die 50 CA-Repeats

Gibt es einen DNA-Sequenz-Bereich für den " regulatorischen Molekülkomplex des Zellkerns", an den die C-A-Folge eines CACACACA-Repeats bevorzugt bindet? Und wenn ja, könnten Sie mir den übermitteln?

....ich bin nicht sicher, in welcher Form Sie diesen übermitteln wollen. Wir kennen den Faktor, ein Protein, welches mit hoher Affinität and Spezifität an die CA-Repeats bindet. Es heißt hnRNP L = heterogenous nuclear ribonucleoprotein L, ein Mitglied einer Proteinfamilie aus etwas 20 verschiedenen hnRNP-Proteinen

Farbkreis PerZan

HPNRL_falg.rtf –
Faecher-Lesen – PerZan

leveln

A

leveln-1

ACATA

ACA 09

leveln-2

CAC TCA AAA TTG AAT T

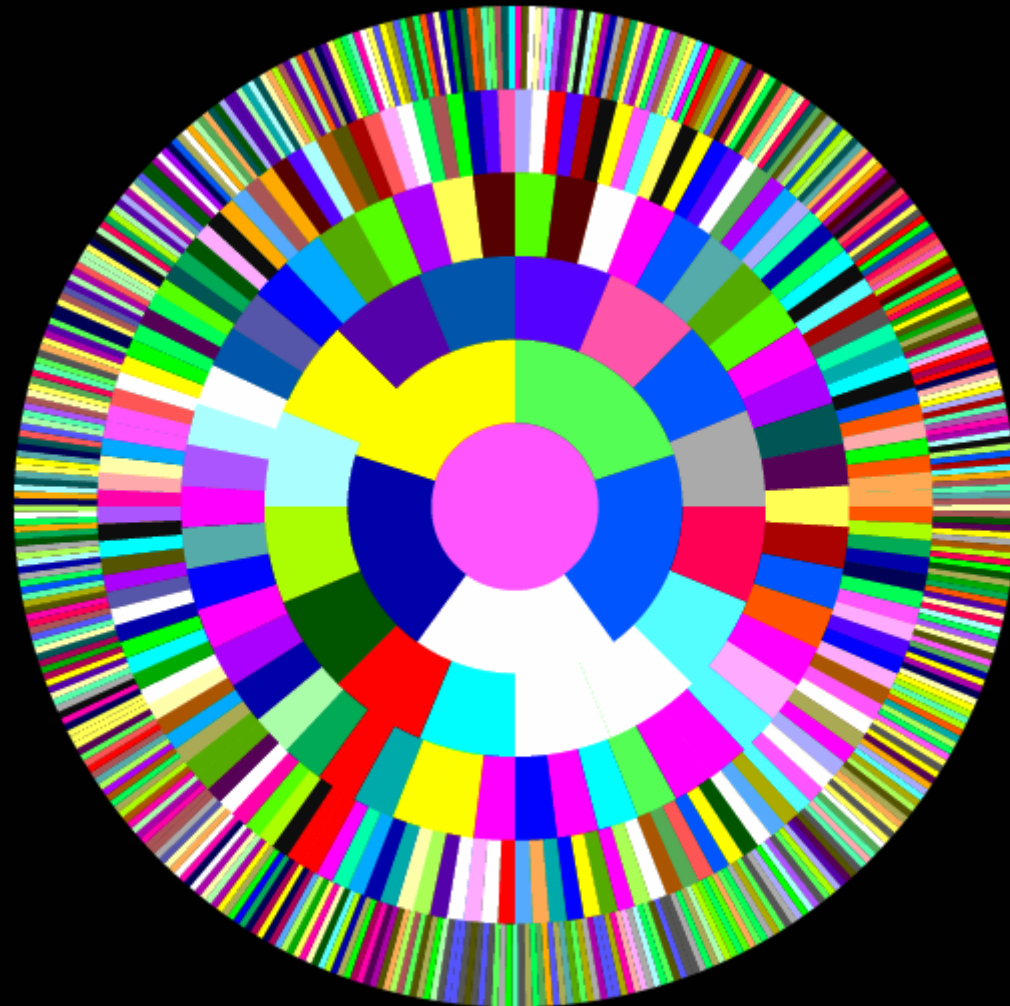
CAC 49

TCA **53**

AAA **1**

TTG **23**

AAT **34**



>>>

Metasystemischer Befund:

Die biologisch konstatierte Bindungskompetenz zwischen hPNRL und dem Repeat **CACACACA...** kann im Metasystem deutlich nachvollzogen werden.

In den hochkomprimierten Ebenen des Farbkreises PerZan, n-1 und n-2, zeigen sich signifikant die Strukturwerte **ACA-09** (n-1) und **CAC-49** (n-2), die auch die Komponenten des Repeats in den beiden möglichen Leserastern abbilden.

CAC ACA CAC ACA C..
ACA CAC ACA CAC A...

Diese Strukturaffinität könnte man durchaus auch als **Schloss-Schlüssel** Beziehung bezeichnen.

Metasystemische de-novo Strukturprognose:

