

## 1. Nucleus perlier FNC (brevet déposé n° 62-309272)

Le nucleus FNC diffère des nuclei à bio-revêtement existants. Le nucleus FNC contient un mélange unique d'une variété de composants et utilise une huître naturelle américaine (Lac Kentucky) de la plus haute qualité. Ce projet offre une surface de nucleus de qualité suprême produite sous le contrôle de qualité des produits sévère de notre société, avec une résistance de revêtement fournie par un processus de revêtement intégré ionisé. Ces composants spéciaux travaillent en continu dans la zone de reproduction pour réaliser des perles de haute qualité et pour maintenir l'huître mère en bonne santé.

### Différence entre l'adhérence cellulaire à la surface du nucleus FNC et d'un nucleus ordinaire

(10 minutes après instillation de sang des huîtres perlières sur le nucleus, vu au microscope à 100x)

- (1) L'emploi d'un nombre infini de fibronectines sur la surface du nucleus permet une adhérence plus rapide des cellules.
- (2) L'adhérence cellulaire est moindre sur un nucleus ordinaire.

(photo)  
(1) Nucleus FNC

(photo)  
(2) Nucleus ordinaire

Le nombre de cellules a été comparé dans les conditions définies en A, B et C.

Section de nucleus de perle	A	B	C
Pourcentage FNC	2059 (+37%)	1345 (+59%)	2060 (+49%)
Non traité	1499	844	1380

FNC                      Non traité  
  
A  
B  
C  
Section de nucleus de perle

### Qu'est-ce que les fibronectines?

Les fibronectines naturelles sont des substances produites dans le corps des animaux, et les types de coquillages utilisés pour la culture des perles produisent aussi ces substances. Les fibronectines sont utilisées dans le monde entier pour les traitements médicaux, et servent principalement de liant renforçant l'adhérence entre les cellules. Les fibronectines sont un type de protéine obtenu à partir du sang et de la moelle osseuse, qui se présente sous forme liquide en tant que sacchari-protéine renforçant l'adhérence des cellules. Depuis quelques années, cette substance est devenue essentielle dans les traitements médicaux dans le monde.

### Concept et objectif du revêtement du fibronectines des nuclei

Cette sacchari-protéine qui renforce l'adhérence cellulaire est largement utilisée en médecine pour accélérer le rétablissement après opération chirurgicale. Pour la culture des perles, le transfert du contrôle de l'adhérence cellulaire permet de contrôler des facteurs

comme les éraflures et pertes, et de produire des perles d'excellente qualité. Cette protéine a également un impact majeur sur la mortalité de la mère de la perle. Les fibronectines forment efficacement un sac perlier en peu de temps. Le but de base de l'accélération de la formation des couches perlières est de créer un nombre infini de prises sur la surface de la perle.

## **2. "Long Life Piece" (activateur cellulaire)**

A partir du moment où les sections ("greffons") sont découpées dans le manteau de l'huître, les greffons s'affaiblissent et meurent, et commencent à se décomposer. Mais les "Long Life Piece" utilisent maintenant l'énergie biotechnologique comme source d'énergie principale pour assurer la survie de ces greffons. Le moyen le plus important pour éviter ce processus de décomposition est de supprimer l'inflammation causée par les bactéries proliférant sur les greffons découpés. De plus, quand le "Long Life Piece" instillé sur les greffons pénètre dans la zone de reproduction, cet activateur cellulaire continue activement à promouvoir la croissance (active la division cellulaire) pour couvrir la surface du nucleus d'une couche perlière. Les recherches ont montré que les greffons peuvent survivre une semaine entière dans la solution "Long Life Piece". De plus, les blessures causées au sac perlier par l'opération guérissent plus rapidement qu'avec les méthodes conventionnelles (utilisant des activateurs cellulaires d'autres sociétés).

### **Résultats de l'opération**

**Conditions d'utilisation:** Emploi de l'huître mère, une huître mère d'un demi 10 monme (37.5 g)

Taille du nucleus inséré: 1 nucleus inséré, 2.2 à 2.3 (0.67 à 0.70 mm)

Type de nucleus utilisé: Nucleus FNC, 2.3(0.70 mm)

Nucleus ordinaire

Type d'activateur cellulaire utilisé: "Long Life Piece" (liquide, poudre)

Activateur cellulaire ordinaire

**Date:** Opération, 10 juillet 1998

Collecte, 21 décembre (164 jours)

**Zones maritimes concernées:** La zone maritime est la Préfecture de Mie, incluant le Golfe de Gokasho, le Golfe de Matoya, Hamajima et l'océan autour de Funakoshi, ville de Daiocho

**Participants:** 28 membres de la Société de recherche perlière de Funakoshi, Daiocho, Préfecture de Mie

**Présentation du rapport:** D'après "Création de perles d'huîtres hybrides" des 28 membres du comité précité

**(Une "huître hybride" est un croisement entre l'huître japonaise et l'huître chinoise.)**

## **1. Comparaison des nuclei**

(1) Utilisant de nuclei FNC et de "Long Life Piece" (activateur cellulaire: poudre)

### Mortalité

	Nbre d'huîtres distribuées	Nbre de nuclei insérés	Nbre d'huître placées au large	Nbre d'huîtres collectées
Nombre	320	284	276	262
Pourcentage	100%	89%	86%	82%

### Création de perles

Poids après extraction (T)	Poids de perles produits (A)	Poids de perles de seconde catégorie (B)	Poids de perle de base (C)
39.2 monme (147g)	22.6 monme (84,75 g)	9.4 monme (35,25 g)	7.2 monme (27 g)
Pourcentage de perles produites	A/T 58%	B/T 24%	C/T 18%

(2) En utilisant des nuclei et des activateurs cellulaires ordinaires

### Mortalité

	Nbre d'huîtres distribuées	Nbre de nuclei insérés	Nbre d'huître placées au large	Nbre d'huîtres collectées
Nombre	400	385	320	231
Pourcentage	100%	96%	80%	58%

### Création de perles

Poids après extraction (T)	Poids de perles produits (A)	Poids de perles de seconde catégorie (B)	Poids de perle de base (C)
29.8 monme ( 111.75g )	10.2 monme ( 38.25g )	4.2 monme ( 15.75g )	15.4 monme ( 57.75g )
Pourcentage de perles produites	A/T 34%	B/T 14%	C/T 52%

## 2. Comparaison des activateurs cellulaires

- (1) Emploi d'un nucleus ordinaire et de "Long Life Piece" (liquide, L)
- (2) Emploi d'un nucleus ordinaire et de "Long Life Piece" (poudre, P)
- (3) Emploi d'un nucleus et de liquide cellulaire ordinaires, marques A et B

### Mortalité

	Nbre d'huîtres distribuées	Pourcentage de nuclei insérés	Pourcentage d'huîtres placées au large	Pourcentage d'huîtres collectées
Long Life Piece, L	100%	95%	80%	71%
Long Life Piece, P	100%	95%	85%	71%
Liquide cellulaire ordinaire, A	100%	96%	80%	58%
Liquide cellulaire ordinaire, B	100%	89%	63%	57%

## **Comment commander des nuclei FNC et des "Long Life Piece"**

Veillez commander à partir de votre association perlière ou de votre syndicat de pêche.

### **Nous acceptons aussi le commissionnement du traitement FNC.**

La période de traitement variera selon la quantité, mais il faudra compter environ 10 à 20 jours après réception des nuclei. Il faudra plus de temps si la resélection et la reproduction sont nécessaires; aussi, veuillez commander bien en avance sur la date à laquelle les produits seront nécessaires.

## **Instructions pour l'utilisation**

### **1. Nuclei FNC**

Ils être utilisés exactement comme vos nuclei ordinaires. Stockés à un endroit frais, les nuclei conserveront leur qualité sans problème environ 3 ans. Pour le traitement de nuclei FNC déjà utilisés, rincez-les légèrement à l'eau pure, séchez-les sur un tissu sec et remettez-les dans leur sac d'origine avec du déshydratant, et stockez-les jusqu'à l'utilisation suivante. L'élimination au lavage des fibronectines sur les nuclei ne pose pas de problème. Mais ne lavez pas avec force.

### **2. "Long Life Piece", type liquide (activateur cellulaire)**

Le mode d'emploi est détaillé sur le côté de la boîte. Suivez les instructions.

### **3. "Long Life Piece", type poudre (activateur cellulaire)**

Ce produit a été développé spécialement pour le marché extérieur (perles noires et blanches des mers du Sud), et n'est pas proposé sur le marché japonais.

\* A partir du 1er janvier 1999, les nuclei FNC et "Long Life Piece" sont proposés sous un même emballage. Nous avons aussi lancé le FNC- $\alpha$  plus puissant, facile à utiliser; veuillez consulter notre nouvelle gamme de produits.

Nous voudrions exprimer notre gratitude aux nombreux experts qui nous ont donné leurs conseils, et en particulier à M. Kiyotsugu YAMAMOTO, technicien greffeur, qui nous a permis d'acquérir cette expertise. M. Yamamoto a effectué les tests d'essai sur le terrain et nous a donné de précieux conseils sur de nombreux points.