

FACULTE ZIANIA

DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE

Niveau : 1^{re} Année

INTRODUCTION AU MODULE DE CYTOLOGIE ET PHYSIOLOGIE CELLULAIRE

Présenté par : Dr BENZINE-CHALLAM Hacina

**Volume horaire : 1h 30 cours / semaine et 1h30 TD à la fin de
chaque chapitre**

**Mode de présentation : Cours magistraux sous forme de
projections PPT (diaporamas) d'illustrations et de texte.**

Module : Annuel

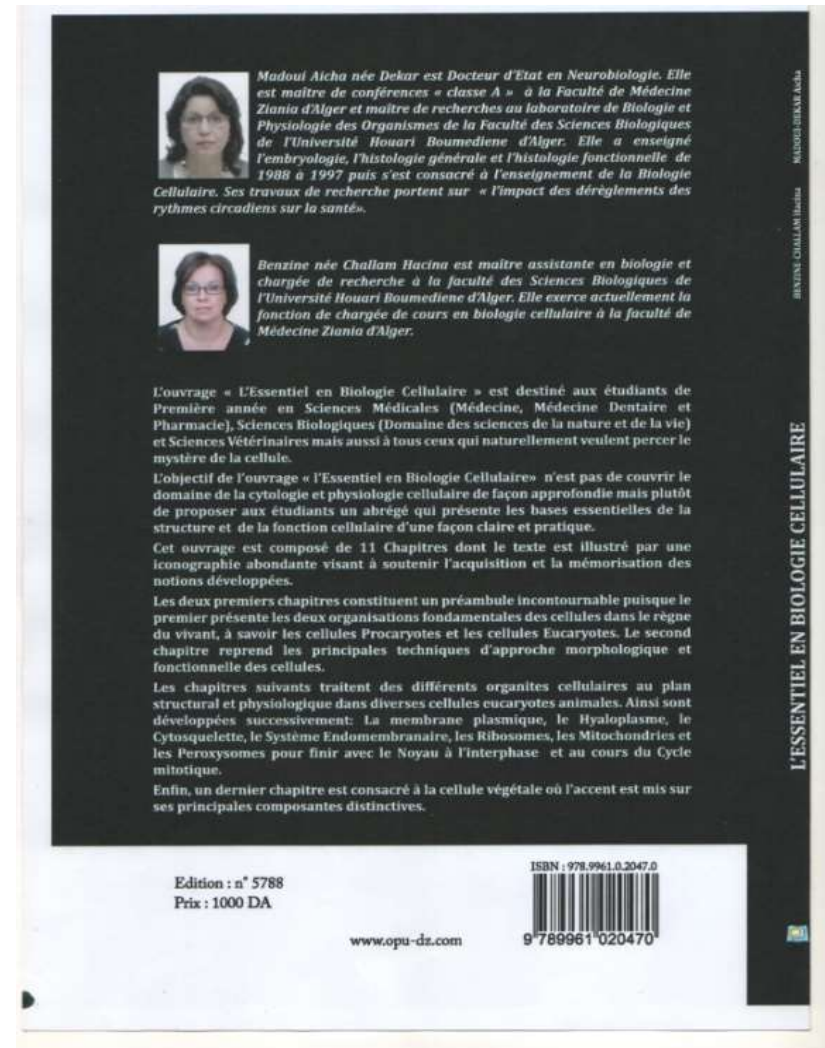
Supports pédagogiques?

.Ouvrage **L'ESSENTIEL EN BIOLOGIE CELLULAIRE en vente aux librairies OPU (Office de Publications Universitaires) localisés à Alger Didouche Mourad, Place Audin et Village situé à l'intérieur du campus Houari Boumediène (USTHB) Bab Ez Zouar.**

.Ouvrages de la bibliothèque (voir liste dans l'ouvrage)

.Supports de cours sous format PDF

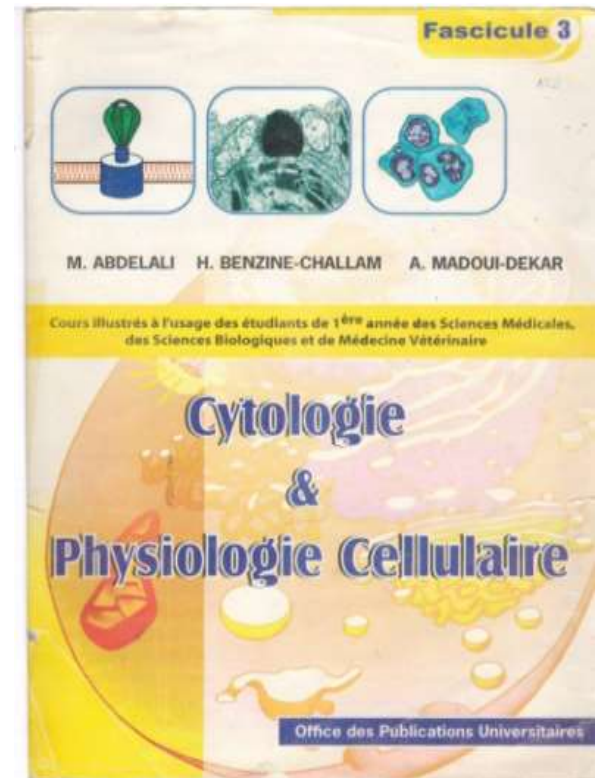
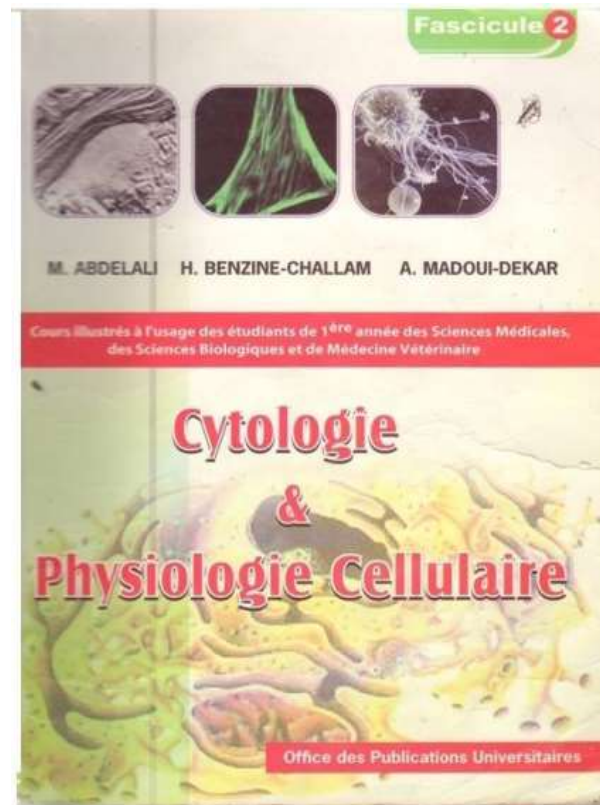
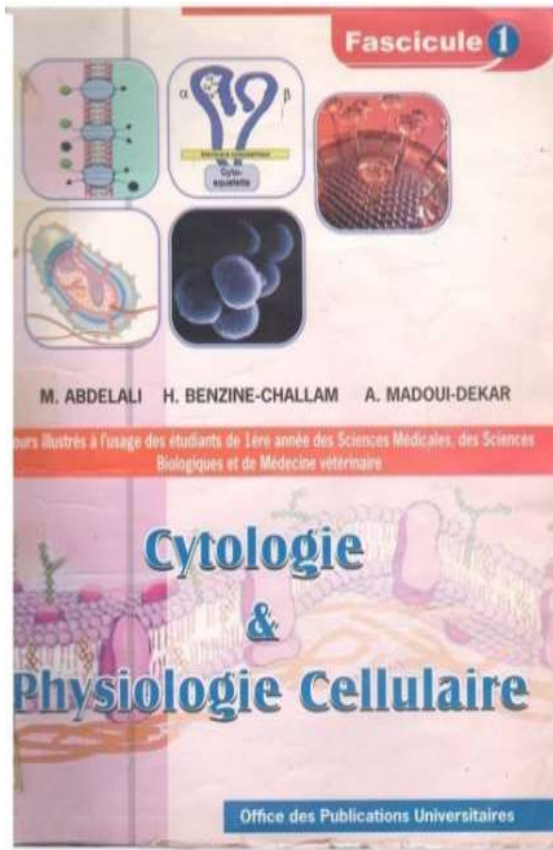
OUVRAGE: L'ESSENTIEL EN BIOLOGIE CELLULAIRE: cours illustrés



ANCIENS FASCICULES :

FASCICULES OPU: 1, 2 et 3.

CYTOLOGIE ET PHYSIOLOGIE CELLULAIRE

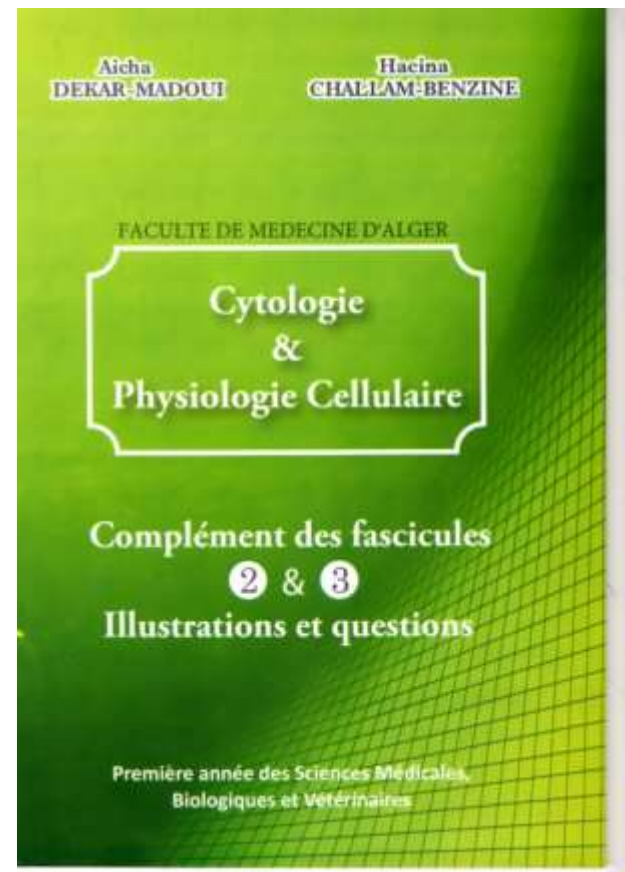
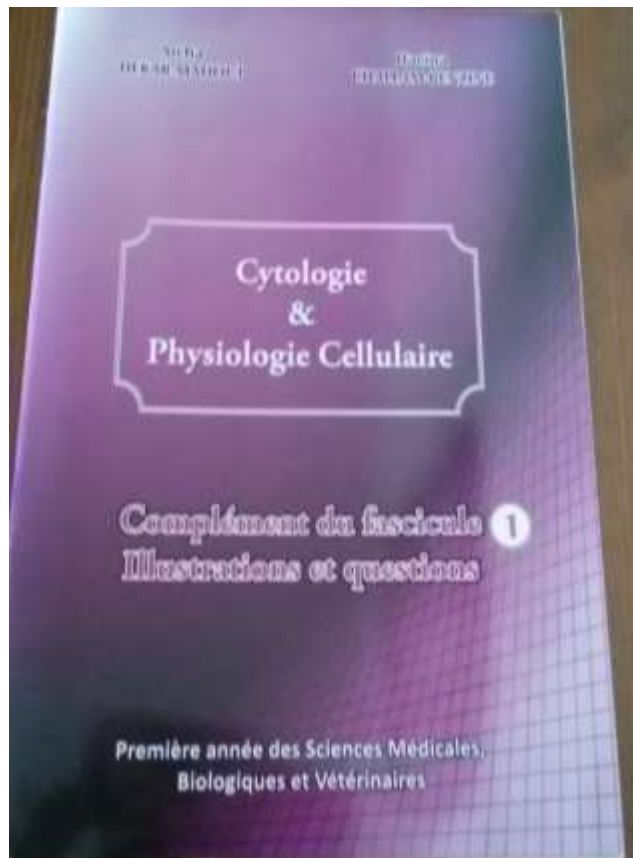


ANCIENS FASCICULES :

CYTOLOGIE ET PHYSIOLOGIE CELLULAIRE:

Complément des fascicules

Illustrations et questions



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES (en rouge les ouvrages comportant le programme le plus approprié à votre module)

- ALBERTS B., JOHNSON A., LEWIS J., RAFF M., ROBERTS K. & WALTER P., 2004.** Biologie moléculaire de la cellule. Flammarion. 4^{ème} édition. 1463p.
- BASSAGLIA Y. 2001.** Biologie cellulaire. Maloine. 2^{ème} édition. 198p.
- BERKALOFF A., BOURGUET J. FAVARD P. & LACROIX J-C. 1978.** Biologie et physiologie cellulaire. Hermann. Tome I. 271p.
- BERKALOFF A., BOURGUET J. FAVARD P. & LACROIX J-C. 1978.** Biologie et physiologie cellulaire Hermann. Tome II. 260p.
- CAU P. & SEÏTE R., 2002.** Cours de biologie cellulaire. Ellipses. 3^{ème} édition. 560p.
- CAU P. & SEÏTE R., 2012.** Cours de biologie cellulaire. Ellipses. 5^{ème} édition revue et mise à jour. 580p.
- KARP G., 1998.** Biologie cellulaire et moléculaire. Concepts et expériences. De Boeck. Traduction de la 1^{re} édition américaine. 773p.
- KUGLER P., 2014.** Pathologie du corps humain. Maloine. 518p.
- MARIEB E.N. & HOEHN K., 2010.** Anatomie et physiologie humaine. Nouveaux Horizons. Adaptation de la 8^{ème} édition américaine. 1293p.
- ROBERT C. & VINCENT P., 1995.** Biologie & physiologie humaines. Vuibert. 4^{ème} tirage de la première édition. 658p.
- ROLAND J.C & SZÖLLÖSI A.D., 1982.** Atlas de biologie cellulaire. Masson. 3^{ème} édition. 2^{ème} tirage. 116p.
- ROLAND J.C & CALLEN J.C., 2007.** Biologie cellulaire. Dunod. 6^{ème} édition. 160p.
- TORTORA G.J. & DERRICHSON B., 2007.** Principes d'anatomie et de physiologie. De Boeck. 4^{ème} édition. 1245p.

**PROGRAMME DU MODULE DE
CYTOLOGIE ET PHYSIOLOGIE
CELLULAIRE ?**

Qu'est ce que la cyto-physio-cellulaire?

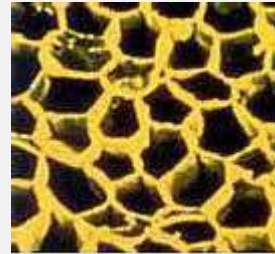
- Le terme **Cytologie** correspond à l'étude morphologique des cellules
- Le terme **Physiologie cellulaire** exprime l'étude des fonctions cellulaires (processus vitaux : nutrition, métabolisme, communication, reproduction...)

Qu'est qu'une cellule?

La **cellule** (du latin cellula = petite chambre)
est l'**unité structurale, fonctionnelle**
et reproductrice constituant
tout ou une partie d'un être vivant.
Notion de la **Théorie cellulaire**

HISTORIQUE: DECOUVERTE DE LA CELLULE

1665 : Robert Hooke découvre les cellules du liège en utilisant un microscope



Morceau de liège observé au microscope

1858 : Rudolph Virchow affirme que les cellules naissent du résultat de la division cellulaire « omnis cellula ex cellula »

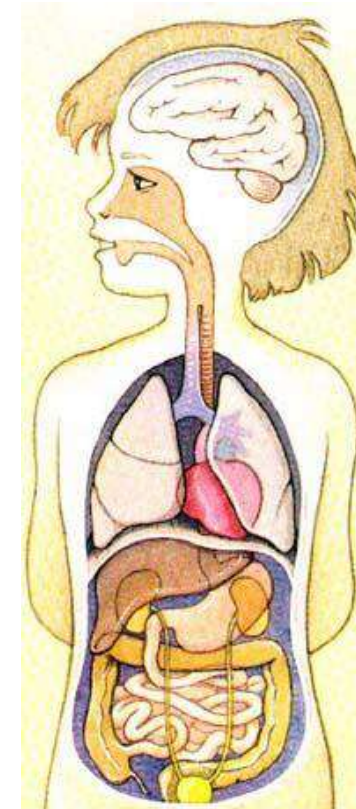
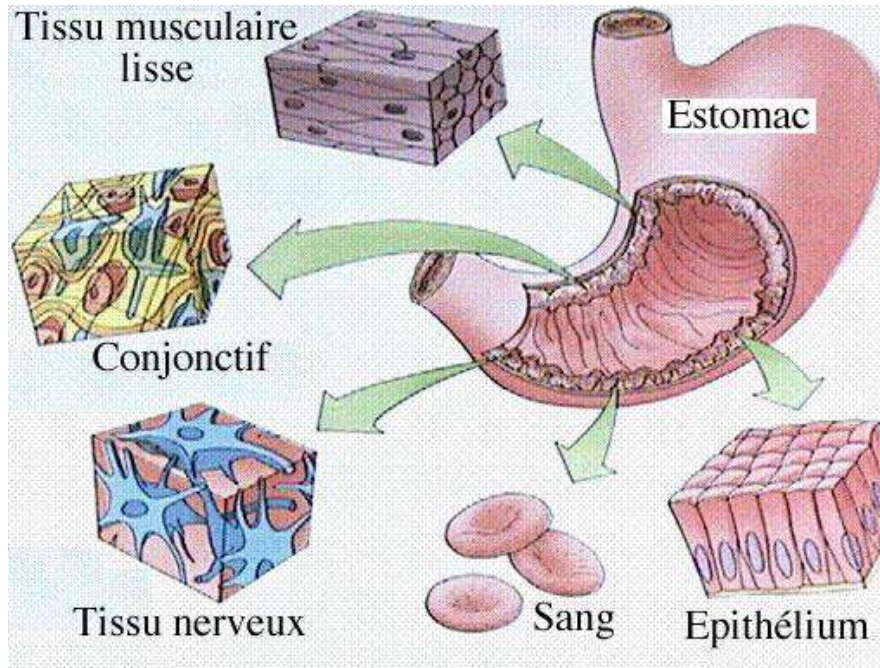


Qu'est ce qu'un être vivant?

Un être vivant est caractérisé par une :

- **complexité de structure** : grande diversité des molécules constituanes
- **capacité de réaction et d'excitabilité à l'environnement** : percevoir, développer une réponse adaptée permettant d'agir sur le milieu extérieur
- **existence d'un métabolisme interne** lui permettant de maintenir un milieu intérieur stable (Homéostasie), de se développer et d'assurer des fonctions spécifiques
- **possibilité de se reproduire** au niveau de l'individu (créer un autre individu comparable) au niveau de l'espèce, (se maintenir de génération en génération mais aussi évoluer

Exemple d'un être vivant : L'être humain



L'organisme humain est pluricellulaire composé d'une grande variété de **types cellulaires** (environ 200) organisés en **tissus, organes** et **appareils**.

REPARTITION DES CHAPITRES PAR TRIMESTRE

CHAPITRE I : Organisation générale de la cellule

CHAPITRE II : Méthodes d'étude de la cellule

CHAPITRE III : La membrane plasmique

A/ Aspect ultrastructural

B/ La perméabilité cellulaire

C/ La communications intercellulaire

D/ L'adhésivité cellulaire

1^{er} trimestre

CHAPITRE IV : Le hyaloplasme

CHAPITRE V : Le cytosquelette

A/ Les microtubules

B/ Les microfilaments fins d'Actine

C/ Les filaments épais de myosine

D/ Les filaments intermédiaires

E/ Les fonctions : la biomotilité

CHAPITRE VI : Le Système endomembranaire

A/ Le réticulum endoplasmique

B/ L'appareil de Golgi

C/ Le trafic vésiculaire

2^{eme} trimestre

CHAPITRE VII : Les ribosomes

CHAPITRE VIII: Les peroxysomes

CHAPITRE IX: La mitochondrie

CHAPITRE X: Le noyau interphasique

3^{eme} trimestre

SYSTÈME ET MODE D'EVALUATION?

Système d'évaluation : 3 EMD (épreuves de moyenne durée) + 1 épreuve de rattrapage si moyenne annuelle $< 10/20$.

Mode d'évaluation : QCM (questions à choix multiple) et / ou QCS (questions à choix simple)

Durée: variable (30mn / 1h 30mn)

Système de correction : numérique

Coefficient : 2

Modèle d'une copie / grille de réponses

Les habitants de cette ville ont pour le moins une chose en commun :
 l'absence de l'écriture d'Alger
 Alger, le dimanche 10 décembre 2001
 Eprouve de Cytologie - 1er année médecine - 2001/2002

Nom :

 Prénom :

 Salle/Place :

 /

 Date de naissance :

 /

 /

Ce sujet contient 20 pages

A B

1. ☐ ☐

2. ☐ ☐

3. ☐ ☐

4. ☐ ☐

5. ☐ ☐

6. ☐ ☐

7. ☐ ☐

8. ☐ ☐

9. ☐ ☐

10. ☐ ☐

A B C D E

11. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

12. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

13. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

14. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

15. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

A B C D E

16. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

17. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

18. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

19. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

20. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

A B C D E

21. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

22. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

23. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

24. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

25. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Page 1/5

Modèle d'une grille corrigée

Cocher les cases au stylo noir avec un astérisque épais : croix avec

	A	B	C	D	E	
1.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R:AD T:BC 0,000/1,000
2.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R:AD T:ABDE 0,667/1,000
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R:D T:ACD 0,666/1,000
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R:CD T:ABCDE 0,000/1,000
5.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R:ABD T:AB 0,666/1,000
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	R:CE T:BC 0,222/1,000
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R:C T:ACE 0,666/1,000
8.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R:B T:B 1,000/1,000
9.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	R:ADE T:AD 0,666/1,000
10.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R:B T:ACE 0,000/1,000
	A	B	C	D	E	
11.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R:B T:B 1,000/1,000
12.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	R:E T:BCD 0,000/1,000
13.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	R:ADE T:ACD 0,222/1,000
14.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R:A T:A 1,000/1,000
15.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R:D T:DE 0,667/1,000