

Faculté des bioingénieurs

Le rôle de Syndecan-1 dans le cancer pulmonaire induit par des fibres : une approche en images qualitatives - Annexes

Auteur : Nathalie De Smet
Promoteur : François Huaux
Co-promoteur : Christine Dupont
Lecteurs : René Rezsohazy et Pierre van der Bruggen
Année académique 2022-2023
Mémoire de fin d'études présenté en vue de l'obtention du diplôme de
Bioingénieur : master en chimie et bioindustries – option santé humaine

1. L'impact des CNT sur la concentration de Syndécan-1 soluble dans le BAL

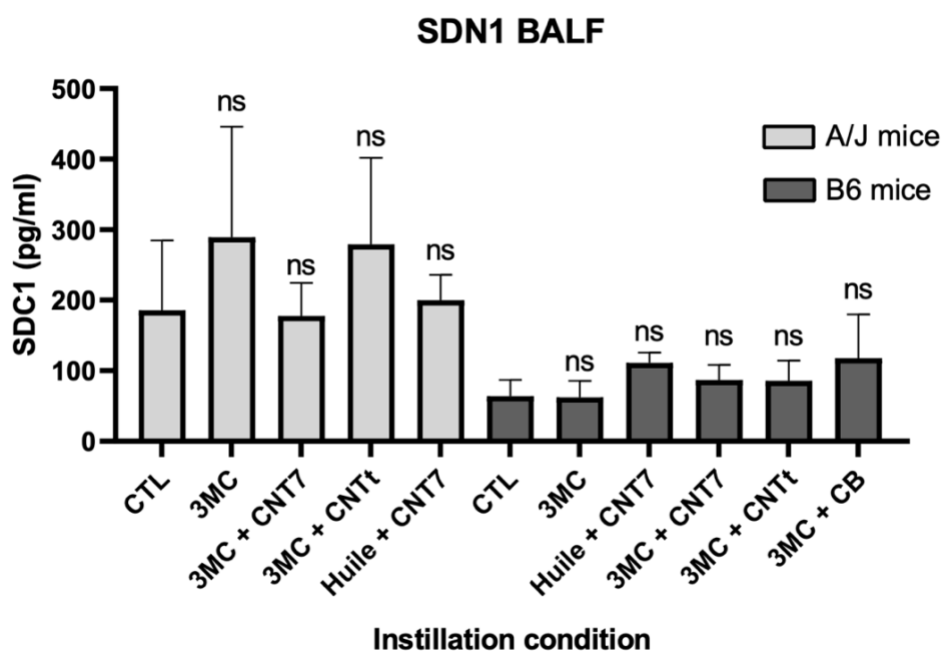


Figure 1: La concentration en Syndécan-1 dans les BAL des souris A/J et B6 en fonction des différents groupes de condition d'instillation. Tests statistiques : Chaque barre correspond à une moyenne des échantillons du groupe $\pm$ SD. Un test ANOVA one-way a été effectué suivi d'un test de Dunnett à comparaisons multiples par rapport aux groupes contrôle. ns=non significatif, $*$ = $p<0.05$, $**$ = $p<0.01$, $***$ = $p<0.001$, $****$ = $p<0.0001$ indiquent une différence statistiquement non significative/significative par rapport au groupe contrôle.

2. La corrélation entre la concentration en Syndécan-1 soluble et les différents stades de l'adénocarcinome.

2.1 La corrélation entre les stades du cancer et la concentration de Syndécan-1 dans le BAL

Tableau 1: La corrélation entre la surface occupée par le tissu sain et le stade pré-cancéreux, par rapport à la surface totale du tissu pulmonaire, et la concentration en Syndécan-1 dans le BAL des souris A/J est quantifiée grâce au coefficient de corrélation de Pearson. Tests statistiques : un test sur le coefficient de corrélation de Pearson a été effectué. $*$ = $p<0.05$, $**$ = $p<0.01$, $***$ = $p<0.001$, $****$ = $p<0.0001$ indiquent une corrélation statistiquement significative.

Stade du cancer	Coefficient de corrélation de Pearson
Tissu sain	0,1926
Pré-cancer	-0,2207

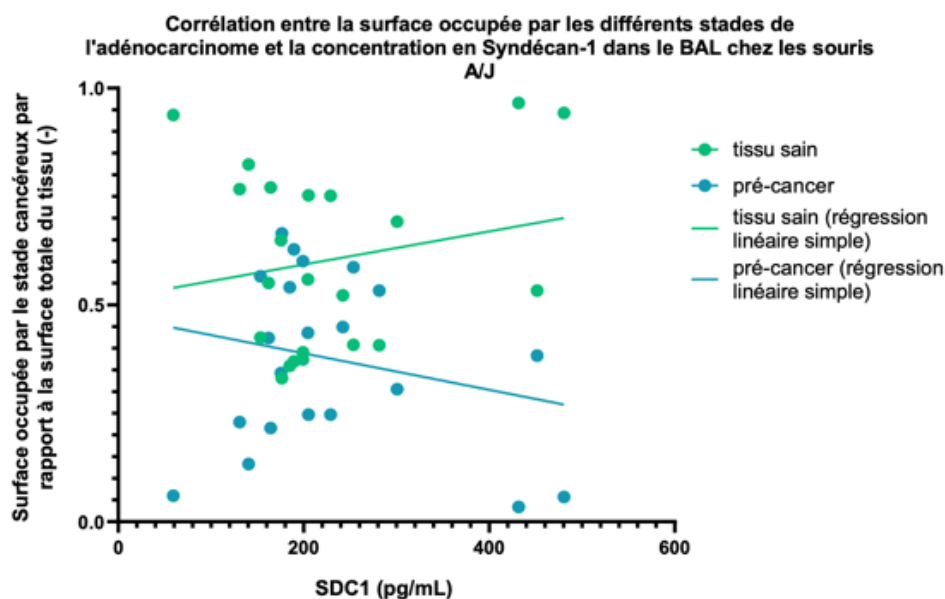


Figure 2: La surface occupée par le tissu sain et le stade pré-cancéreux par rapport à la surface totale du tissu pulmonaire est exprimée en fonction de la concentration en Syndécan-1 dans le BAL des souris A/J. Tests statistiques : L'association entre chaque grade et la concentration en SDC-1 est mesurée à l'aide d'un modèle de régression linéaire simple, suivi d'un test sur la pente, β_1 , de la régression linéaire. *= $p < 0.05$, **= $p < 0.01$, ***= $p < 0.001$, ****= $p < 0.0001$ indiquent une valeur de β_1 significativement différente de 0.

Tableau 2: La corrélation entre la surface occupée par l'adénocarcinome in situ (murin) et l'adénocarcinome papillaire (murin), par rapport à la surface totale du tissu pulmonaire, et la concentration en Syndécan-1 dans le BAL des souris A/J est quantifiée grâce au coefficient de corrélation de Pearson. Tests statistiques : un test sur le coefficient de corrélation de Pearson a été effectué. *= $p < 0.05$, **= $p < 0.01$, ***= $p < 0.001$, ****= $p < 0.0001$ indiquent une corrélation statistiquement significative.

Stade du cancer	Coefficient de corrélation de Pearson
Adénocarcinome in situ	-0,1441
Adénocarcinome papillaire	0,2057

Corrélation entre la surface occupée par les différents stades de l'adénocarcinome et la concentration en Syndécan-1 dans le BAL chez les souris A/J

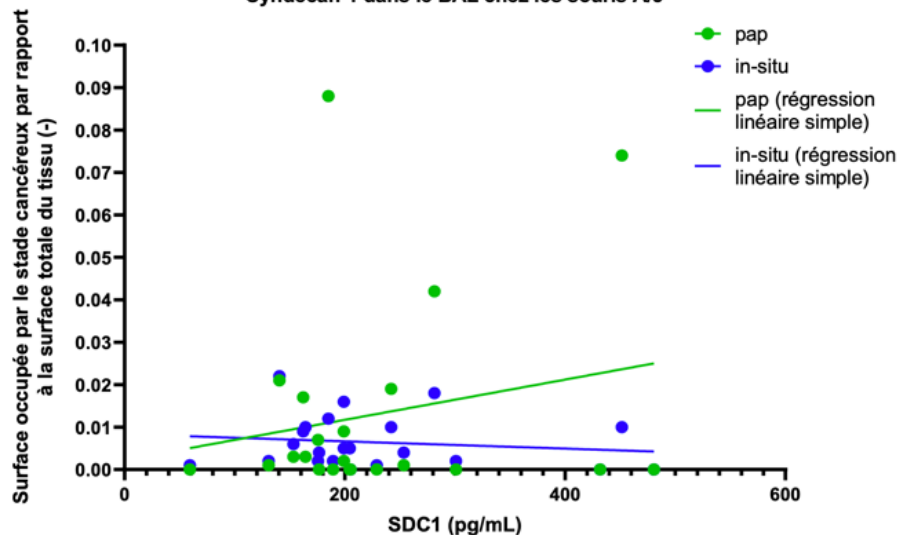


Figure 3: La surface occupée par l'adénocarcinome in situ (murin) et l'adénocarcinome papillaire (murin) par rapport à la surface totale du tissu pulmonaire est exprimée en fonction de la concentration en Syndécan-1 dans le BAL des souris A/J. Tests statistiques : L'association entre chaque grade et la concentration en SDC-1 est mesurée à l'aide d'un modèle de régression linéaire simple, suivi d'un test sur la pente, β_1 , de la régression linéaire. *= $p < 0.05$, **= $p < 0.01$, ***= $p < 0.001$, ****= $p < 0.0001$ indiquent une valeur de β_1 significativement différente de 0.

Tableau 3: La corrélation entre la surface occupée par le tissu sain et le stade pré-cancéreux, par rapport à la surface totale du tissu pulmonaire, et la concentration en Syndécan-1 dans le BAL des souris B6 est quantifiée grâce au coefficient de corrélation de Pearson. Tests statistiques : un test sur le coefficient de corrélation de Pearson a été effectué. *= $p < 0.05$, **= $p < 0.01$, ***= $p < 0.001$, ****= $p < 0.0001$ indiquent une corrélation statistiquement significative.

Stade du cancer	Coefficient de corrélation de Pearson
Tissu sain	-0,1691
Pré-cancer	0,1701

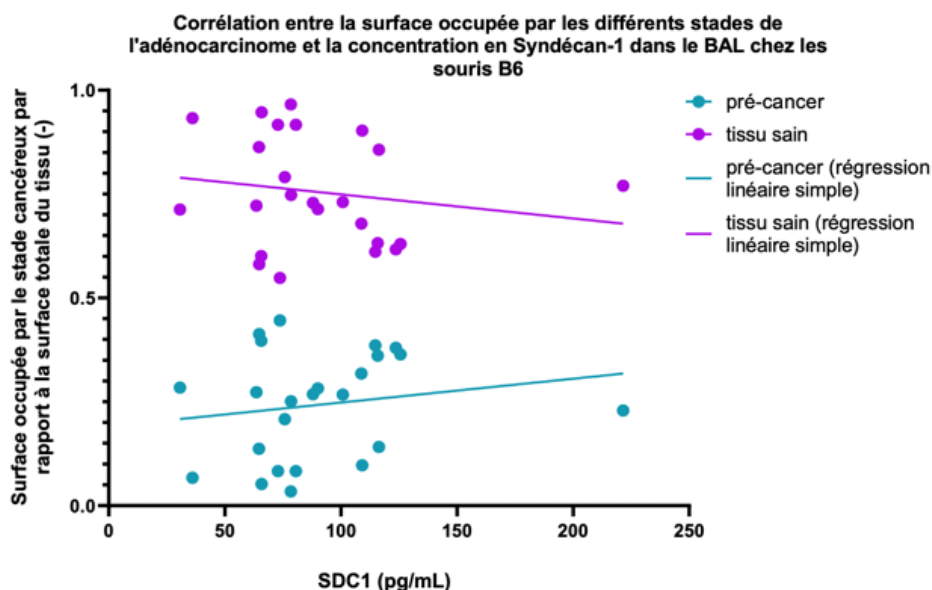


Figure 4: La surface occupée par le tissu sain et le stade pré-cancéreux par rapport à la surface totale du tissu pulmonaire est exprimée en fonction de la concentration en Syndécan-1 dans le BAL des souris B6. Tests statistiques : L'association entre chaque grade et la concentration en SDC-1 est mesurée à l'aide d'un modèle de régression linéaire simple, suivi d'un test sur la pente, β_1 , de la régression linéaire. *= $p<0.05$, **= $p<0.01$, ***= $p<0.001$, ****= $p<0.0001$ indiquent une valeur de β_1 significativement différente de 0.

Tableau 4: La corrélation entre la surface occupée par l'adénocarcinome in situ (murin) et l'adénocarcinome papillaire (murin), par rapport à la surface totale du tissu pulmonaire, et la concentration en Syndécan-1 dans le BAL des souris B6 est quantifiée grâce au coefficient de corrélation de Pearson. Tests statistiques : un test sur le coefficient de corrélation de Pearson a été effectué. *= $p<0.05$, **= $p<0.01$, ***= $p<0.001$, ****= $p<0.0001$ indiquent une corrélation statistiquement significative.

Stade du cancer	Coefficient de corrélation de Pearson
Adénocarcinome in situ	-0,0841
Adénocarcinome papillaire	0,2078

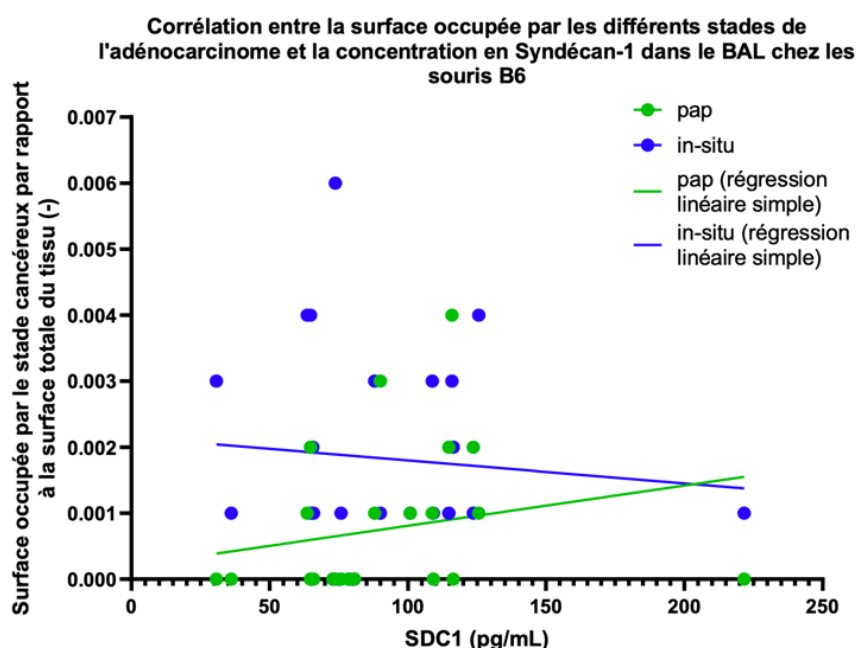


Figure 5: La surface occupée par l'adénocarcinome in situ (murin) et l'adénocarcinome papillaire (murin) par rapport à la surface totale du tissu pulmonaire est exprimée en fonction de la concentration en Syndécan-1 dans le BAL des souris B6. Tests statistiques : L'association entre chaque grade et la concentration en SDC-1 est mesurée à l'aide d'un modèle de régression linéaire simple, suivi d'un test sur la pente, β_1 , de la régression linéaire. *= $p<0.05$, **= $p<0.01$, ***= $p<0.001$, ****= $p<0.0001$ indiquent une valeur de β_1 significativement différente de 0.

2.2 La corrélation entre les stades du cancer et la concentration de Syndécan-1 dans le plasma

Tableau 5: La corrélation entre la surface occupée par l'adénocarcinome in situ (murin) et l'adénocarcinome papillaire (murin), par rapport à la surface totale du tissu pulmonaire, et la concentration en Syndécan-1 dans le plasma des souris A/J est quantifiée grâce au coefficient de corrélation de Pearson. Tests statistiques : un test sur le coefficient de corrélation de Pearson a été effectué. *=p<0.05, **=p<0.01, ***=p<0.001, ****=p<0.0001 indiquent une corrélation statistiquement significative.

Stade du cancer	Coefficient de corrélation de Pearson
Adénocarcinome in situ	-0,2048
Adénocarcinome papillaire	-0,2988

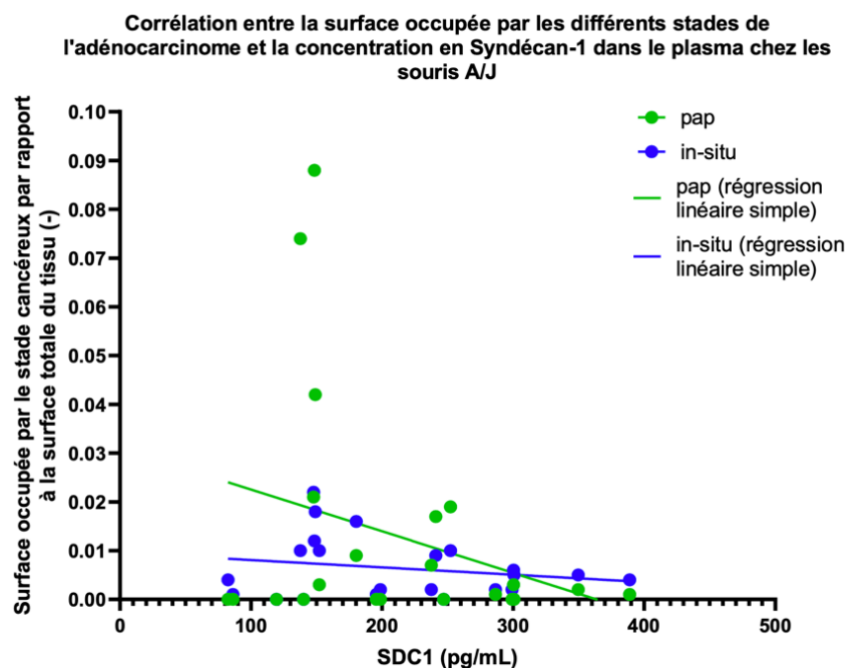


Figure 6: La surface occupée par l'adénocarcinome in situ (murin) et l'adénocarcinome papillaire (murin) par rapport à la surface totale du tissu pulmonaire est exprimée en fonction de la concentration en Syndécan-1 dans le plasma des souris A/J. Tests statistiques : L'association entre chaque grade et la concentration en SDC-1 est mesurée à l'aide d'un modèle de régression linéaire simple, suivi d'un test sur la pente, β_1 , de la régression linéaire. *=p<0.05, **=p<0.01, ***=p<0.001, ****=p<0.0001 indiquent une valeur de β_1 significativement différente de 0.

Tableau 6: La corrélation entre la surface occupée par le tissu sain et le stade pré-cancéreux, par rapport à la surface totale du tissu pulmonaire, et la concentration en Syndécan-1 dans le plasma des souris B6 est quantifiée grâce au coefficient de corrélation de Pearson. Tests statistiques : un test sur le coefficient de corrélation de Pearson a été effectué. *=p<0.05, **=p<0.01, ***=p<0.001, ****=p<0.0001 indiquent une corrélation statistiquement significative.

Stade du cancer	Coefficient de corrélation de Pearson
Tissu sain	0,1282
Pré-cancer	-0,1261

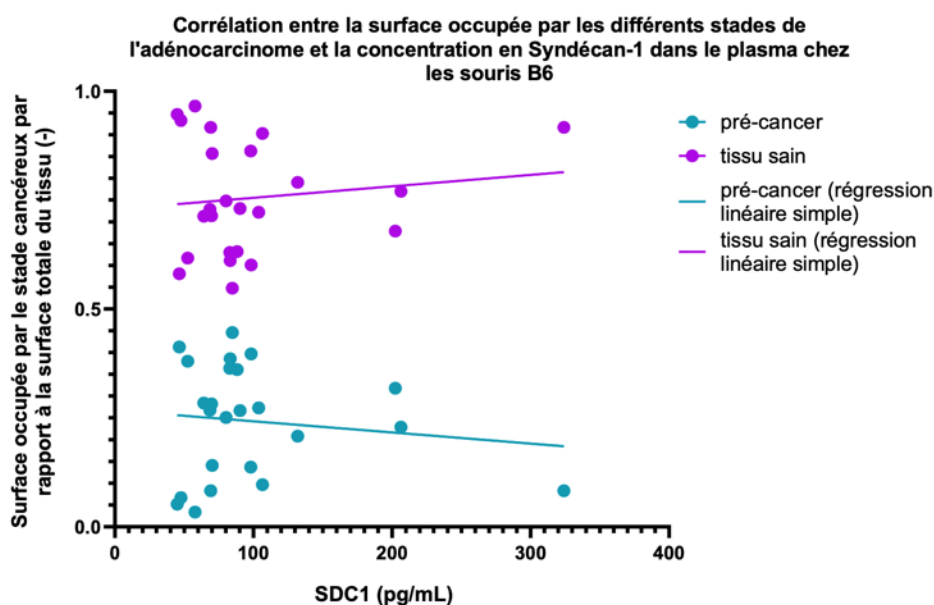


Figure 7: La surface occupée par le tissu sain et le stade pré-cancéreux par rapport à la surface totale du tissu pulmonaire est exprimée en fonction de la concentration en Syndécan-1 dans le plasma des souris B6. Tests statistiques : L'association entre chaque grade et la concentration en SDC-1 est mesurée à l'aide d'un modèle de régression linéaire simple, suivi d'un test sur la pente, β_1 , de la régression linéaire. *=p<0.05, **=p<0.01, ***=p<0.001, ****=p<0.0001 indiquent une valeur de β_1 significativement différente de 0.

Tableau 7: La corrélation entre la surface occupée par l'adénocarcinome in situ (murin) et l'adénocarcinome papillaire (murin), par rapport à la surface totale du tissu pulmonaire, et la concentration en Syndécan-1 dans le plasma des souris B6 est quantifiée grâce au coefficient de corrélation de Pearson. Tests statistiques : un test sur le coefficient de corrélation de Pearson a été effectué. *=p<0.05, **=p<0.01, ***=p<0.001, ****=p<0.0001 indiquent une corrélation statistiquement significative.

Stade du cancer	Coefficient de corrélation de Pearson
Adénocarcinome in situ	-0,1612
Adénocarcinome papillaire	-0,1879

Corrélation entre la surface occupée par les différents stades de l'adénocarcinome et la concentration en Syndécan-1 dans le plasma chez les souris B6

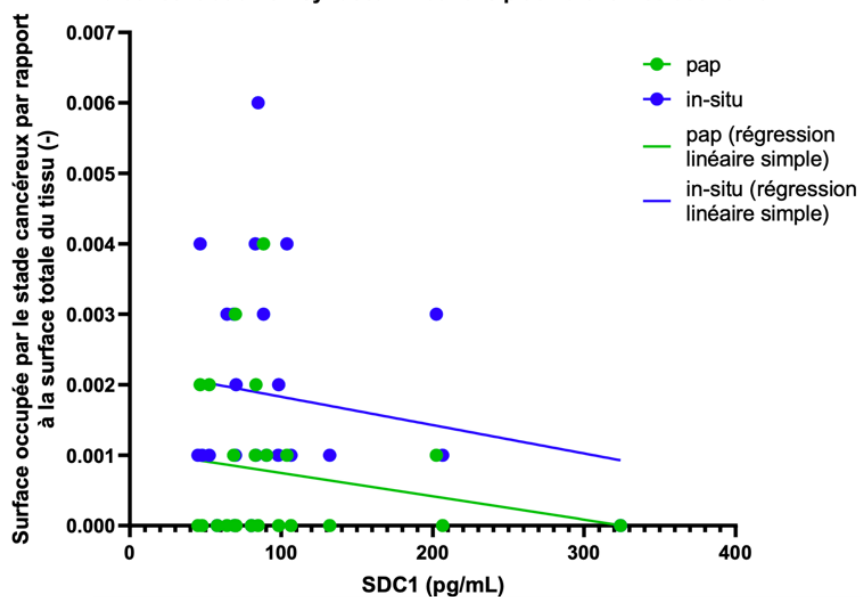


Figure 8: : La surface occupée par l'adénocarcinome in situ (murin) et l'adénocarcinome papillaire (murin) par rapport à la surface totale du tissu pulmonaire est exprimée en fonction de la concentration en Syndécan-1 dans le plasma des souris B6. Tests statistiques : L'association entre chaque grade et la concentration en SDC-1 est mesurée à l'aide d'un modèle de régression linéaire simple, suivi d'un test sur la pente, β_1 , de la régression linéaire. $\ast=p<0.05$, $\ast\ast=p<0.01$, $\ast\ast\ast=p<0.001$, $\ast\ast\ast\ast=p<0.0001$ indiquent une valeur de β_1 significativement différente de 0.