



ZAKŁAD JAKOŚCI ŻYWNOSCI

92-202 Łódź, Al. Marszałka J. Piłsudskiego 84  
tel. (+48 42) 636 92 11, (+48 42) 636 55 72, (+48 42) 674 64 14 wew. 320, fax (+48 42) 674 81 24  
zj@ibprs.pl  
NIP: 525-000-82-64 REGON: 000053835-00026

Institut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego  
Im. prof. Waława Dąbrowskiego  
02 - 532 Warszawa, ul. Rakowiecka 36  
NIP 525-000-82-64 REGON 000053835  
ZAKŁAD JAKOŚCI ŻYWNOSCI  
92 - 202 Łódź, Al. Marszałka J. Piłsudskiego 84  
tel. (42) 674 64 14, (42) 636 92 11, tel./fax. (42) 674 81 24

1/1

Łódź, 07-09-2020

Sprawozdanie z badań Nr K/326/01/2020

**Obiekt badania:** Urządzenie LumeeLamp Sterilizer Dual 36 F, moc promiennika UV-C 36W

**Klient:** Inelektra Sp. z o.o.  
87-100 Toruń, ul. Szeroka 10/12

Obiekt do badania pobrał i dostarczył Klient: 27-08-2020  
Badania rozpoczęto: 31-08-2020  
Badania zakończono: 05-09-2020

Rodzaj oznaczenia / cecha	Metoda analityczna	Wyniki
<b>Parametry mikrobiologiczne</b>		
Badanie skuteczności bakteriobójczej wobec:	Metodyka własna Instrukcja I-85	Redukcja drobnoustrojów
		R <sub>10m</sub>
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC25923		100,0 %
<i>Aspergillus brasiliensis</i> ( <i>A. niger</i> ) ATCC 16404		98,7%

Autoryzował:

Zatwierdził:

KIEROWNIK  
Pracowni Mikrobiologii

*Anna Szosland-Fałty*  
dr inż. Anna Szosland-Fałty  
Adiunkt

KIEROWNIK ZAKŁADU  
JAKOŚCI ŻYWNOSCI

*Beata Bartoszejska*  
dr Beata Bartoszejska



ZAKŁAD JAKOŚCI ŻYWNOSCI

92-202 Łódź, Al. Marszałka J. Piłsudskiego 84

tel. (+48 42) 636 92 11, (+48 42) 636 55 72, (+48 42) 674 64 14 wew. 320, fax (+48 42) 674 81 24

zj@ibprs.pl

NIP: 525-000-82-64 REGON: 000053835-00026

Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego

im. prof. Wacława Dąbrowskiego

02 - 532 Warszawa, ul. Rakowiecka 36

NIP 525-000-82-64 REGON 000053835

ZAKŁAD JAKOŚCI ŻYWNOSCI

92 - 202 Łódź, Al. Marszałka J. Piłsudskiego 84

tel. (42) 674 64 11, (42) 636 92 11, tel./fax (42) 674 81 24

-1/2-

**Ocena skuteczności urządzenia LumeeLamp Sterilizer Dual 36 F, moc promiennika UV-C 36W**

**Cel i zakres badania**

Celem badania było określenie skuteczności antydrobnoustrojowej **urządzenia LumeeLamp Sterilizer Dual 36 F, moc promiennika UV-C 36W** (Sprawozdanie z badań K/326/01/2020), wobec drobnoustrojów: *Staphylococcus aureus* ATCC25923, *Aspergillus brasiliensis* (*A. niger*) (pleśnie) ATCC 16404.

**Sposób wykonania badania**

Badania przeprowadzono zgodnie z własną metodyką opracowaną w Laboratorium nr I-86, pkt. 6.4 „Sprawdzanie skuteczności działania lamp UV”.

Przygotowano zawiesinę szczepu testowego o gęstości 1 w skali McFarlanda, a następnie sporządzono szereg dziesięciokrotnych rozcieńczeń. Zawiesinę w ilości po 1 ml pobierano z odpowiedniego rozcieńczenia i rozprowadzano na płytkach o średnicy 90 mm z odpowiednim podłożem agarowym (TSA, YGC), aby uzyskać wzrost do ok. 300 jtk (jednostek tworzących kolonie). Płytki kontrolne (bez naświetlania) umieszczano w cieplarni w odpowiedniej dla danego drobnoustroju temperaturze (37°C, 25°C) i inkubowano w czasie od 48 godzin do 5 dni. Drugą badaną otwartą płytkę umieszczano na blacie i naświetlano promieniami UV z odległości 1,5 m przez 10 minut. Następnie płytki zamykano i inkubowano w cieplarni w odpowiedniej dla danego drobnoustroju temperaturze (25°C, 37°C) przez określony czas (od 48 godzin do 5 dni). Po czasie inkubacji zliczano wyrosłe kolonie na płytkach kontrolnych i badanych (naświetlanych promieniami UV). Badanie przeprowadzono trzykrotnie dla każdego mikroorganizmu, a następnie obliczano procentowy spadek liczby drobnoustrojów wg wzoru 1.

$$(1) R = 100 - (b \times 100/k)$$

gdzie:

R – spadek liczby drobnoustrojów

b – średnia liczba kolonii po naświetlaniu UV

k – średnia liczba kolonii na płytkach kontrolnych (bez naświetlania)



ZAKŁAD JAKOŚCI ŻYWNOSCI

92-202 Łódź, Al. Marszałka J. Piłsudskiego 84  
tel. (+48 42) 636 92 11, (+48 42) 636 55 72, (+48 42) 674 64 14 wew. 320, fax (+48 42) 674 81 24  
zj@ibprs.pl

NIP: 525-000-82-64 REGON: 000053835-00026

Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego  
im. prof. Wacława Dąbrowskiego  
02 - 532 Warszawa, ul. Rakowiecka 36  
NIP 525-000-82-64 REGON 000053835  
ZAKŁAD JAKOŚCI ŻYWNOSCI  
92 - 202 Łódź, Al. Marszałka J. Piłsudskiego 84  
tel. (42) 674 64 14 wew. 320, tel./fax. (42) 674 81 24

-2/2-

**Tabela 1. Skuteczność antybakteryjna urządzenia LumeeLamp Sterilizer Dual 36F, moc promiennika UV-C 36W**

Wyniki uzyskane dla próbki badanej i kontrolnej					
Szczep	Liczba drobnoustrojów na płytkach kontrolnych bez naświetlania UV [jtk]		Liczba drobnoustrojów na płytkach badanych, poddanych działaniu promieniowania UV przez 10 minut		
		k		b	R[%]
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	296	300	0	0	100
	304		0		
	301		0		
<i>Aspergillus brasiliensis</i> ( <i>A. niger</i> ) ATCC 16404		k		b	R[%]
	304	305	4	4	98,7
	309		5		
302	3				

**Wynik końcowy**

Po 10 minutach naświetlania lampą UV (urządzenie LumeeLamp Sterilizer Dual 36F, moc promiennika UV-C 36W) hodowli drobnoustrojów, działając z odległości 1,5 m stwierdzono: 100% stopień redukcji mikroorganizmów w przypadku bakterii *Staphylococcus aureus* i 98,7% redukcję w przypadku pleśni *Aspergillus brasiliensis*.

KIEROWNIK  
Pracowni Mikrobiologii  
*Anna Szosland-Fattyn*  
dr inż. Anna Szosland-Fattyn  
Adiunkt