

MedBakter

mikrobiológiai nyilvántartó és információs rendszer



Bevezetés

Cégünk a ProLab Kft közel három évtizede foglalkozik a mikrobiológiai laboratóriumok adminisztrációs és szakmai információ szolgáltatási igényeit biztosító programcsomagok fejlesztésével és karbantartásával. Szoftvereink és szolgáltatásunk színvonalának talán objektív fokmérője az, hogy az országban ilyen tevékenységet végző laboratóriumok közel 80%-a programjainkkal dolgozik. Rendszereink fejlesztése során fokozott gondot fordítunk arra, hogy szolgáltatásaik a felhasználók igényeit maximálisan kielégítsék.

Az Asseco Zrt-vel stratégiai partnerségben, közösen hoztuk létre a MedBakter mikrobiológiai programcsomagot, amely nem kizárólag adatnyilvántartó és leletező program, természetesen ezeket a funkciókat is a lehető legmagasabb színvonalon biztosítja, hanem egy komplex szakmai tartalomszolgáltató és információs rendszer.

MedBakter szoftverjellemzők, támogatott környezet

A MedBakter a korszerű fejlesztő rendszerrel került kifejlesztésre kliens-szerver architektúrában. A munkaállomásokon futó kliensek az adatbázis szerverben tárolt adatokhoz SQL hívásokon keresztül férnek hozzá. Az alkalmazott adatbáziskezelő az Oracle biztosítja az SQL-el való hozzáférést, valamint támogatást nyújt az objektum orientált megközelítésmódhoz. A program többszintű védelmi rendszere biztosítja az adatbázisában tárolt kényes egészségügyi személyes adatoknak maximális védelmét az illetéktelen hozzáféréstől. A felhasználók adatelérési és kezelési jogosultságai személyre és feladatra szabhatók. A program eleget tesz mindazoknak a követelményeknek, amelyeket egy akkreditált laboratórium szakmai tevékenységének dokumentálásához szükségesek.

A program Windows operációs rendszerrel rendelkező kliens munkaállomáson futtatható. A kiszolgáló szervert a kiépítésre kerülő rendszerhez méretezzük és optimalizáljuk vagy a megrendelő által biztosított virtuális környezetbe telepítjük a programot, a Linux operációs rendszerrel.

Laboratóriumi tevékenységek rugalmas támogatása a MedBakterrel

A MedBakter programcsomag alkalmas több, eltérő profilú mikrobiológiai tevékenységet folytató laboratórium egy integrált rendszerben történő kiszolgálására (bakteriológia, mikológia, parazitológia, enterális, vírus, fág és molekuláris tipizáló, higiénés stb.). A program az intézmény vagy laboratóriumi osztály struktúrájához rugalmasan konfigurálható, segítségével központilag összehangolható, felügyelhető több, akár földrajzilag elkülönülő telephely munkája. A telephelyek, osztályok adataihoz való hozzáférés rugalmasan beállítható.

Szakmai területek támogatása

A MedBakter program a különböző szakmai feladatot ellátó laborok részére feladatorientált, testreszabott modulokat biztosít.

- **Tenyésztés modul**

A hagyományos tenyésztéses vizsgálatok (vegyes, enterális, TBC) adatainak és eredményeinek nyilvántartását támogató modul.

- **Szerológiai modul**

Szerológiai vizsgálatok (ellenanyag, antigén, molekuláris) vizsgálatok és eredmények nyilvántartását és a vizsgálatok szervezését támogató modul.

- **Tipizáló modul**

A speciális vizsgálatokat, pl. referencia tevékenységeket végző laboratóriumok dokumentációját támogató modul

- **Higiénés modul**

Kórházhigiénés vizsgálatokat illetve sterilizáló berendezések hatásfok vizsgálatainak adatait és eredményeit nyilvántartó modul.

- **Mintairányító modul**

Több önálló részleggel rendelkező laboratórium illetve laboratóriumi hálózatban a vizsgálatok irányítását, a mintalogisztikát támogató modul.

Adminisztráció támogatása

A MedBakter programban a beteg adatok rögzítése egyszerűen és gyorsan végrehajtható. A korrekt adatrögzítést help és ellenőrző funkciók támogatják. Amennyiben a vizsgálatot kérő(k) informatikai rendszerével lehetőség van kommunikáció kiépítésére, akkor a rendelés adatok elektronikus úton kerülhetnek a rendszerbe és az érkeztetés funkció használatával az adatlapot automatikusan tölti ki a program.

A vizsgálatok eredményét a MedBakter jól áttekinthető rendszerben rögzíti. A szöveges szakmai információk (mikroszkópos eredmények, kiegészítő szakmai információk). előre definiált szövegpanelek felhasználásával komponálhatók meg. A szövegpanelek segítségével a költségelszámolás elemeit is a labor saját gyakorlata, igénye szerint alakíthatja ki. A program nem korlátozza a felhasználható panelek számát.

A kórokozók azonosítására alkalmazott biokémiai reakciók és az antibiotikum érzékenységi eredmények rögzítését előre definiált panelek teszik gyorsá és egyszerűvé

A szerológiai vizsgálatok előírását és rögzítését a labor igénye szerint összeállított vizsgálati panelek támogatják. A vizsgálati minták adataiból vizsgálatra vagy vizsgálat csoportra lehívható munkalisták készíthetők. A munkalisták adatai a programhoz illesztett vizsgáló automatáknak elektronikusán átadhatók. Az automaták által a munkalistákra adott eredményeket automatikusan átveszi és rögzíti a program.

Eredmények minőségbiztosításának támogatása a MedBakterrel

Eredmény beírás közben, az „Előző eredmények” gomb használatával külön ablakban megjeleníthetők a beteg korábbi vizsgálatainak eredményei, ezzel is segítve a felhasználót az értékelésében. A rutin munka során a MedBakter automatikusan kontrollálja a rögzített szakmai adatokat (expert funkció). Ez a szolgáltatás minimalizálja a hibás vagy szakmailag nem elfogadott antibiotikum érzékenységi adatok rögzítésének lehetőségét. A program ilyen esetben automatikusan figyelmezteti a felhasználót a helytelen adat előfordulására és ajánlást ad a hiba korrigálására. A MIC vizsgálatok adatainak rögzítésekor automatikusan megadja az interpretatív értéket az érvényes EUCAST ajánlások figyelembevételével, illetve figyelmeztet, ha a korongdiffúziós vizsgálat alapján beírt eredmény eltérne a MIC vizsgálattal kapott eredménytől. A kórokozóra hatástalan antibiotikum eredményének rögzítése esetén automatikusan figyelmeztet az összeférhetetlenségre.

Igény esetén az antibiotikum érzékenységi vizsgálatok eredményeinek rögzítésekor megadhatók a zónaátmérők is, így pl. tudományos vagy egyéb célú vizsgálatok esetében ezek az adatok is korrekten dokumentálhatók.

A virológiai és egyéb szerológiai vizsgálatok eredményének interpretálására a klinikus részére a program rugalmasan variálható lehetőségeket biztosít. A MedBakter képes figyelni az ismételt vizsgálatok eredményeit és beállítástól függően figyelmezteti a felhasználót a korábbiaktól eltérő értékre.

A programba beépített validálási funkció lehetővé teszi a kimenő eredmények előzetes kontrollját. A validáló orvos a lelet ellenőrzésekor külön ablakban megtekintheti a beteg korábbi vizsgálati eredményeit és a „Szakértő” gombbal a beépített „expert” szolgáltatást is használhatja.

Szakmai munka támogatása

A MedBakter programba beépített tudásadatbázisok segítik a szakmai munkát, képzést és továbbképzést. A programba integrálásra került a Klinikai Járványügyi Bakteriológia kézikönyv, egy mikológiai kézikönyv anyaga és az E-teszt rendszer teljes dokumentációja. Ezeket a tudásbázisokat a munka során bármilyen szakmai információ megkereséshez segítségül hívhatja a felhasználó. Eredmények rögzítésekor vagy validáláskor az éppen aktuális kórokozó adatait a tudásadatbázisból a program egy gombnyomásra hozza fel. A program tudásadatbázisa tartalmaz gyógyszer információs adatbázist ami az antibiotikumok (és valamennyi hazánkban forgalomban lévő gyógyszer) adagolására, interakciókra, kisserelésre vonatkozó információkkal segíti a felhasználók munkáját.

A MedBakter programnak nem csak a mikrobiológiai, de egyéb egészségügyi szoftverek között is egyedülálló szolgáltatása, hogy ablakot nyit használójának a világra. A szoftver segítségével néhány kattintással a világhálón, kereshetjük meg a szükséges szakmai információt. Adatrögzítés közben, ha kórokozóra vonatkozó legújabb információra van szükségünk, ugyanúgy használhatjuk az internetet, mint a beépített szakmai kézikönyveket. A rendszer biztosítja azoknak a honlapoknak elérési lehetőségét, amelyeken vagy amelyek segítségével a keresett információt nagy valószínűséggel megtalálhatjuk.

Adatelemzések, infekciókontroll támogatása

A MedBakter szakmai moduljaiba integrált infekció kontroll moduljával az eredményekből a felhasználó igényei szerinti listák, statisztikai kimutatások, elemzések készíthetők. Az eredményeket a rendszer táblázatos vagy akár grafikus formában is képes megjeleníteni. A program a korrektebb kórokozó előfordulási, antibiotikum érzékenységi adatok szolgáltatása érdekében „adattisztítási” funkcióval is rendelkezik. A különböző surveillance feladatokhoz szükséges feldolgozások, elemzési protokollok a MedBakterben a felhasználók által előre összeállíthatók, beprogramozhatók és elmenthetők. A különböző surveillance feladatokhoz (pl. NNSR), elemzési protokollok összeállításához, a feldolgozó sablonok elkészítésével a bevezetéskor illetve azt követően az üzemeltetés támogatás keretében folyamatos segítséget adunk.

A program rendelkezik a bakteriológiai laborok számára jogszabályban előírt adatszolgáltatást biztosító interfésszel, amellyel minden kötelezően jelentendő adat online elküldhető az ÁNTSZ OSZIR rendszerének.

Finanszírozás, teljesítmény elszámolás támogatása

A szakmai tevékenységek, eredményelemek után elszámolandó finanszírozási kódok előre beprogramozhatók. A teljesítmény elszámolás optimalizálásához a kódolás beprogramozásához szakmai segítséget nyújtunk. A rendszer jelentéskészítő modulja a bakteriológiai vizsgálatok sajátosságának figyelembevételével (több napig vagy hétig tartó vizsgálatok), a hatályos jogszabálynak megfelelően készíti el a laboratórium teljesítmény elszámolását. Az automatikus kódolás és a beépített szabálykönyv kontroll biztosítja a laboratóriumi tevékenység finanszírozásához a maximális hatékonyságú adatszolgáltatást.

A program számos a teljesítmény elemzéséhez, kontrollinghoz vagy számlázáshoz szükséges kimutatást képes készíteni.

Kommunikáció

Ma már elvárás a speciális szakmai feladatok ellátásához alkalmazott szoftverektől is, hogy ne elkülönült szigetként üzemeljenek, hanem illeszkedjenek az

egységes intézményi informatikai rendszerbe. A MedBakter számos egészségügyi informatikai rendszerrel képes kommunikálni.

A MedBakter program több kórházi rendszerrel is képes kommunikálni (pl. MedWorks, MedSolution, EMMA). Amennyiben az informatikai infrastruktúra és egyéb feltételek biztosítottak, laboratóriuma elektronikus úton „on line” fogadhatja a megrendelőktől a vizsgálatkéréseket és ugyanilyen módon tudja elküldeni részükre a leleteket.

A MedBakter kapcsolódni tud és elvégzi a kötelező adatszolgáltatásokat a jogszabályokban előírt jelentési és ellenőrző rendszerekhez, mint az OSZIR, OJOTE, EESZT.

A gyorsabb eredménytovábbítás érdekében a MedBakter a leleteket jelszóval védett PDF dokumentum formájában e-mailben tudja továbbítani a beküldőnek, például háziorvosok részére.

Amennyiben a megrendelő vagy a beteg a kinyomtatott leletért nem a laborba megy, a leletküldő modul a hálózatba kötött nyomtatókra is képes automatikusan kinyomtatni a leleteket. A rendszer a leletek szortírozását és továbbítását a paraméterezés alapján teljesen automatikusan végzi.

Labor automatizáció, munkaszervezés támogatása a MedBakterrel

A MedBakter képes a mikrobiológiai laboratóriumokban használt bakteriológiai automatákkal (ATB, VITEK, UriSystem, Adagio), és szerológiai automatákkal (ETIMAX, TKA, EVOLIS, MiniBos, Liaison) kommunikálni, a vizsgálatok adatainak átküldésére illetve az eredmények fogadására.

A program támogatja a vonalkódos mintaazonosítási rendszert. A számítógépekhez kapcsolt vonalkód olvasóval a minták azonosítása, adatainak előhívása a rendszerből gyorsan és tévedésmentesen végezhető. A MedBakter program rendelkezik a felhasználó igénye szerint kialakított vonalkóddal ellátott etikett címkék nyomtatását biztosító modullal. A program képes a kórházi rendszer által használt és a rendelés üzenetben elektronikusan küldött vonalkód azonosító kezelésére is.

Minőségbiztosítás

A MedBakter támogatja a laboratórium minőségügyi rendszerét, minden tevékenységet, adatváltozást dokumentál és tárol. A MedBaktert használó laboratórium a program biztosította átlátható dokumentációs rendszerrel könnyebben megfelelhet az akkreditálás követelményeinek. A programot öt NAT által akkreditált mikrobiológiai laboratórium használja.

Szolgáltatások

A MedBakter rendszer értékállóságát és üzemeltetését a Prolab Kft széleskörű szakmai és technikai szolgáltatásokkal biztosítja. A beépített szakértői rendszereket és szakmai kódállományokat a szakterület legújabb eredményeinek felhasználásával folyamatosan karbantartjuk, frissítjük. A rendszer szolgáltatásait partnereink egyedi igényei, javaslatai, a szakma fejlődése nyomán felmerülő újabb elvárások alapján folyamatosan fejlesztjük, bővítjük.

A nyilvántartási illetve adatszolgáltatási rend jogszabályokban előírt változásait folyamatosan figyeljük és határidőre követjük a rendszerben.

Az üzemeltetés maximális biztonságát, hiba esetén a gyors beavatkozást vagy karbantartást, távfelügyelet útján biztosítjuk.

PROLAB Kft.
8200 Veszprém,
Veszprémvölgyi út 29/B